

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”**

**POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE
SANTANDER COMO BASE PARA LA TEORIZACIÓN DE LA GESTIÓN
UNIVERSITARIA, QUE PERMITA EL FORTALECIMIENTO DE LA
CALIDAD EDUCATIVA EN COLOMBIA**

**Tesis presentada como requisito parcial para optar al Grado de Doctora en
Educación**

**Autora: Ruth Zárate Rueda.
Tutor: Pascual Moreno**

Rubio, Marzo de 2017.

DEDICATORIA

A Dios por darme la libertad de vivir, a mi madre Miryam con todo el amor que mi corazón puede emanar, ya que con su tesón y ejemplo me enseñó el valor de perseverar y no rendirme ante las adversidades que he vivido; a mi padre, quien con su apoyo, consejos, comprensión e infinito amor, forjó mi carácter, creyó en mí, y ha sido ha sido mi motivación para culminar esta investigación.

A mi esposo Armando, por su ejemplo, su apoyo constante, y su inmenso amor, por hacerme sentir amada, porque sus huellas han estado siempre marcadas junto a mis pasos en este camino.

A mis hijos Juan Sebastián y David José, desde el primer día quise superarme para ser un ejemplo tangible en sus vidas.

A mis compañeros del Doctorado, porque atravesar la frontera caminado junto a ustedes hizo que el recorrido para llegar al objetivo final que nos trazamos, fuera una aventura llena de historias por recordar.

A todos los que contribuyeron de alguna manera a que esta investigación se constituya en insumo para la teorización de la gestión universitaria.

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de tutor de la Tesis Doctoral, presentado por la ciudadana Ruth Zarate, para optar al Grado de Doctora en Educación, considero que dicha Tesis reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Rubio, a los quince días del mes de Febrero del dos mil dieciséis.

Dr. Pascual Alberto Moreno F.
C.I. 12.228.872

ÍNDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE CUADROS	VI
LISTA DE GRÁFICOS	VII
RESUMEN.....	VIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULOS I.	3
I EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema	3
Objetivos del Estudio.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
Justificación del Estudio	8
II MARCO REFERENCIAL	12
Antecedentes del Estudio.....	14
La Investigación en la Educación Superior en América Latina.	16
Valoración de las políticas de investigación en las universidades de ámbito internacional.....	22
Las políticas de investigación en Colombia.....	26
Educación Superior.....	32
Calidad de la Educación Superior.....	32
La Educación Superior en Colombia.	37
Normas que orientan la Educación Superior en Colombia.	41
Investigación en la Universidad.....	46
La Investigación.....	46
Universidades Investigativas	49
Política de la Investigación	52
Estructuras e Instrumentos en la Política Científica	52
Sociedad del Conocimiento y la Política Investigativa.....	54
Orientaciones Teóricas	56
Teoría General de Sistemas	56
Teoría de la Complejidad.....	59
III. MARCO METODOLÓGICO	63
Enfoque Metodológico Cualitativo	63

Paradigma Fenomenológico	66
Aspecto Axiológico	68
Fases de la Fenomenología.....	70
Fase Descriptiva.....	70
Fase Estructural.....	71
Fase de Discusión de Resultados	73
Participantes / Sujetos de Investigación	73
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	74
Observación Participante	74
Entrevista a Profundidad.....	75
Diseño Emergente.....	76
IV. RESULTADOS	79
Categorización	79
Triangulación de la Información	84
Categorías emergentes	85
Categoría 1. Lineamientos de la Política de Investigación	85
Categoría 2. Viabilidad de la Política de Investigación	88
Categoría 3. Participación activa en la Política de Investigación	90
Categoría 4. Paradigma Científico	91
Categoría 5. Estímulos al desarrollo de la Investigación.....	92
Categoría 6. Procesos de Innovación desde la Investigación	95
Categoría 7. Transferencia de Conocimiento.....	97
Categoría 8. Apropiación Social del Conocimiento	98
Categoría 9. Procesos Tecnológicos de la Investigación	100
Categoría 10. Estándares de la Calidad de la Investigación	102
V TEORIZACIÓN	105
REFERENCIAS.....	115
ANEXOS	122
A Validación del Instrumento.....	123

LISTA DE CUADROS

CUADROS	pp.
1. Marco Legal - Sistema de Educación Superior en Colombia.....	42
2. Listado de nodos utilizados en el software Nvivo®.....	80
3. Categorías Emergentes	82

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	pp.
1. Lineamiento de la Política de Investigación.....	85
2. Viabilidad de la Política de Investigación.	88
3. Participación Activa en la Política de Investigación.	90
4. Paradigma científico.	91
5. Estímulos al desarrollo de la investigación.	92
6. Procesos de innovación desde la investigación.	95
7. Transferencia de conocimiento.....	97
8. Apropiación social del conocimiento.	98
9. Procesos tecnológicos de la investigación.	100
10. Estándares de la calidad de la investigación.....	102
11. Elementos de la Teorización.....	106
12. La política de investigación.....	107
13. Viabilidad	108
14. Participación	109
15. Paradigma	111
16. Estímulos al Desarrollo.....	112
17. Apropiación Social del Conocimiento (ASC)	113

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”
Doctorado en Educación**

**POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE
SANTANDER COMO BASE PARA LA TEORIZACIÓN DE LA GESTIÓN
UNIVERSITARIA, QUE PERMITA EL FORTALECIMIENTO DE LA
CALIDAD EDUCATIVA EN COLOMBIA**

Autora: Ruth Zárate Rueda.

Tutor: Pascual Moreno.

Fecha: Marzo 2017.

RESUMEN

Es de resaltar la relación histórica entre el sistema científico-tecnológico y la sociedad en su conjunto, dado que las actividades científicas y tecnológicas han sido concebidas como estrategias para la construcción de tejido social, en este sentido el rol de las Instituciones de Educación Superior (IES) adquiere relevancia en la construcción de alternativas de solución a través del conocimiento. El vertiginoso avance del desarrollo social y la aplicación de dicho conocimiento como parte de una estrategia de desarrollo nacional en los países latinoamericanos hacen que la Gestión de la Investigación Universitaria (GIU), y el proceso de aprendizaje sean percibidos de forma independiente, tradicionalmente se han tomado como variables autónomas y sin relación dentro de las IES. Por lo anterior, en la presente investigación se buscó analizar el modelo teórico con base en la política de investigación de la Universidad Industrial de Santander (UIS) a través de la Gestión Universitaria, además se realizó un estudio acerca de la gestión administrativa desarrollada por la dirección de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la UIS, lo cual se constituye en insumo para el establecimiento de categorías de las políticas de investigación universitaria. De este modo, a través de un abordaje cualitativo y en el marco de la tradición fenomenológica se fundamentó la metodología empleada en el desarrollo del estudio, para recabar la información se emplearon la entrevista en profundidad y la observación participante, las cuales se les aplicó a los sujetos seleccionados, como resultados de las entrevistas se obtuvo información relevante que se tomó como fundamento para construir la teorización correspondiente a las políticas de investigación en la UIS. Las IES deben convertirse en un espacio para la apropiación social del conocimiento, más allá de las actividades de enseñanza y aprendizaje, el aprendizaje no debe de ser una simple transmisión, sino un proceso de construcción y apropiación del conocimiento y los saberes de la realidad a la luz de las investigaciones de las ciencias sociales, naturales y humanísticas.

Descriptor: políticas de investigación, gestión universitaria, calidad educativa.

INTRODUCCIÓN

El esfuerzo que las universidades dedican a las prácticas investigativas e innovadoras serán un factor clave para el bienestar de las sociedades, al disponer de recursos en investigación y establecer una fuerte capacidad de innovación científica y tecnológica, se reconocerán como elementos esenciales que condicionan el desarrollo económico de una región. Por tal motivo, la política de investigación de la Universidad Industrial de Santander constituye la base para la teorización de la gestión universitaria, que permitirá el fortalecimiento de la calidad educativa en Colombia.

Una política de investigación científica que sea para la educación superior, la base hacia el fortalecimiento del rol de la universidad como agente y líder de los procesos de transformación nacional, regional e internacional. Es decir, designación de propósitos y programas que guían acciones articuladas de formación con el propósito de producir, transferir y aplicar los conocimientos, fruto de una política coherente que persiga el incremento de las actividades investigativas, así como la calidad de los resultados para resolver los problemas de la globalización

De acuerdo a ello, se debe comprender la percepción que posee la comunidad académica sobre la investigación, el impacto de ella en la universidad, el crecimiento y desarrollo profesional del siglo XXI, por estas razones se convierte en una necesidad repensar los retos sociales y el compromiso ético que poseen las universidades, sin dejar de lado los cambios necesarios para la reflexión e investigación que se debe generar en la educación superior.

La investigación constituye el factor trascendental en la generación, transferencia y desarrollo del conocimiento como valor social, por cuanto garantiza una pieza estratégica en el cultivo de la ciencia y el impacto económico y social del desarrollo integral de una comunidad. Es decir, es ésta la respuesta al proceso evolutivo del ser humano y el entorno en el que éste se desenvuelve, el persistir en el mito que la función de investigar solo es privilegio de unos cuantos genios y sus temas de interés,

como base de la formación tradicional que se imparte en algunas universidades, permea el rol investigativo en la educación superior de América Latina.

En tal sentido, se estructura una investigación que consta de cinco capítulos: el primero contiene el estado de la cuestión, con su planteamiento, el objetivo general y los específicos que orientan la investigación, la justificación e importancia del estudio. Posteriormente en el segundo se presenta el estado del arte con los aportes significativos de los antecedentes, los referentes teóricos y el contexto legal. El tercer capítulo describe el marco epistemológico del método, relacionado con su naturaleza, método, los informantes clave y las técnicas e instrumentos de recolección de los datos cualitativos y el plano paradigmático.

Luego el cuarto capítulo corresponde al estudio e interpretación de los datos que contiene el desarrollo de la investigación, a partir de los datos aportados por las unidades de análisis según los procedimientos previstos, y se hace la presentación de resultados y su sistematización, desde los modelos de estudio de codificación previstos, donde se registran las conceptualizaciones y se identifican las categorías emergentes y las subcategorías con sus dimensiones.

Finalmente, el quinto capítulo expresa lo correspondiente a la construcción conceptual de la política de Investigación de la Universidad Industrial de Santander como base para la teorización de la Gestión de la Investigación Universitaria, que permita el fortalecimiento de la calidad de la Educación Superior en Colombia. El trabajo concluye con la formulación de las conclusiones sobre los resultados del estudio en relación con cada una de las categorías emergentes, y las referencias que acompañaron el proceso investigativo desde sus inicios.

CAPITULO I.

EL PROBLEMA

“Creemos que las condiciones están dadas para el cambio social, y que la educación será su órgano maestro. Una educación reflexiva, que nos inspire un nuevo modo de pensar y nos incite a descubrir quiénes somos en una sociedad. Que aproveche al máximo nuestra creatividad inagotable y conciba desde una ética investigativa, el crecimiento individual y comunitario”.
Gilberto Gamboa

Planteamiento del Problema

El ritmo acelerado de la humanidad, hace cada vez más complejo el convivir enmarcado en un desarrollo justo, lo que ha dinamizado en la innovación social y el conocimiento, la irrupción de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), los cambios en el contexto económico, ambiental, político y la homogeneidad cultural, acentuado a partir de los escenarios y acontecimientos del siglo XXI, condiciones que suponen transformaciones en la actuación y discernimiento de la sociedad contemporánea frente a su realidad actual. Ante esto, la educación se convierte en la herramienta estratégica y pedagógica fundamental para la formación intelectual, ética y de capacidades de los individuos, quienes a través de la apropiación de saberes fortalecen las habilidades a la hora de enfrentar los desafíos de la globalización; además de asumir una percepción e intuición tácita del futuro.

En ese sentido, la educación como proceso integral e innovador de enseñanza y aprendizaje, y en particular, la educación superior se constituye en el escenario adecuado para la búsqueda de alternativas que propicien en los profesionales la competencia académica, la productividad intelectual y el despliegue de herramientas tecnológicas que soporten la base del desarrollo de un país y el fortalecimiento del intercambio de conocimiento científico, tecnológico y social entre universidad y sociedad. La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) (2004) definen la Educación Superior en el Siglo XXI como:

El factor estratégico y prioritario del desarrollo humano, social y económico de un país, y el instrumento esencial en la promoción, generación y difusión del conocimiento, el cual brinda herramientas necesarias para que el estudiante pueda abordar la Educación permanente que requiere la sociedad actual. Estas herramientas se esbozan en aspectos tales como: el desarrollo de habilidades personales para el aprendizaje, la capacidad de la creatividad y la innovación, el trabajo en equipo, la competencia para la investigación, planificación y evaluación, la formación de valores y el manejo de las nuevas tecnologías (p.36).

De ahí, que el rol de la educación superior debe trascender de la idea tradicionalista de formación hacia un énfasis de *gestor del conocimiento*, que permita desde las funciones misionales de docencia, investigación y proyección social (extensión), hacer posible la investigación científica y el desarrollo tecnológico, con un enfoque pedagógico y curricular que potencialice al estudiante como persona y ciudadano, a la vez que brinde a la sociedad y al país la formación del talento humano que requiere su progreso en todos los campos del conocimiento.

La Corte Constitucional sobre Educación Superior, destaca la docencia, la investigación y la extensión como elementos centrales en los procesos de formación académica y en las actividades de las Instituciones de Educación Superior (IES). Un ejemplo de ello es la sentencia T - 441 de 1997, en la que recuerda que:

el objetivo de la Universidad se fundamenta: en la labor docente hacia la formación de profesionales y la promoción de valores claros a una sociedad democrática, pluralista y multicultural; en la cultura de la investigación al fomentar la ciencia, al análisis de la sociedad en la que se inserta y la proposición de proyectos tendientes a solucionar las dificultades que se observan; y en las actividades de la extensión que comprenden el fortalecimiento de la unidad nacional y la autonomía territorial y la incorporación del estudiante a la realidad del país y el impulso a la voluntad de servicio de los jóvenes (p.11)

Es decir, la Educación Superior en búsqueda del perfeccionamiento académico, adopta nuevas estructuras organizativas y estrategias educativas que le confiere establecer directrices claras de administración, gestión e investigación, hacia la innovación permanente en planes de estudio, métodos de enseñanza y aprendizaje que apunten al mejoramiento de competencias en el mercado, al garantizar la

actualización, formación y reconversión de profesionales interdisciplinarios que anticipen respuestas necesarias para encarar creativa y eficientemente un devenir incierto del futuro.

De este modo, frente a la acelerada creación de conocimiento y los retos de la innovación, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad de la educación, producto de una sociedad que busca ser más competitiva y eficiente en todos los campos de acción, las IES deben asumir el proceso de aprendizaje y el mejoramiento de la calidad universitaria a partir de la implementación de la *investigación* como valor pedagógico y social, por cuanto garantiza una pieza estratégica en el cultivo de la ciencia, permitiendo avanzar en la construcción y circulación del saber pedagógico hacia la apropiación social del conocimiento en un contexto científico y tecnológico, además de la exposición del individuo a un contacto directo con la realidad. El desarrollo integral de una nación lleva implícito el desarrollo de su investigación; por cuanto no hay generación de conocimiento sin una efectiva y eficaz actividad investigativa y de productividad intelectual.

La Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI de la UNESCO (1998) señala que, dado el alcance y el ritmo de las transformaciones, la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón por la cual la Educación superior y la investigación formen hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ambientalmente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Asimismo, la Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe (CRES) (2008), afirma que las instituciones de educación superior deben avanzar en la implementación de un modelo académico caracterizado por la investigación científica, tecnológica, humanística y artística fundada en la producción y transferencia del valor social de los conocimientos para constituir una sociedad de aprendizaje con la permanente innovación en los métodos de enseñanza y aprendizaje que permita ser una canal para la creación de conciencia ciudadana sustentada en el respeto de los Derechos Humanos y la diversidad cultural.

Si bien es cierto, que la investigación es un factor trascendental en la construcción, enseñanza y divulgación de conocimiento que contribuye a la calidad de la docencia y

programas de formación y al mejoramiento del bienestar social; esto sólo se puede lograr mediante la constitución de una política investigativa clara, enmarcada en los postulados subsumidos en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de las universidades, que direcciona y orienta a la comunidad académica (directivos, administrativos, docentes y estudiantes) en su labor de impulsar, realizar y gestionar la investigación científica, tecnológica y de innovación respectivamente. La autora Díaz de Iparraguirre (2008) aduce que para que la universidad sea un medio eficaz para hacer investigación debe enfocarse:

En la promoción de la educación desde una política científica, tecnológica y de innovación que permite al sistema universitario ser un productor socialmente científico y tecnológico en la sociedad del conocimiento, generando procesos de evaluación interna conducentes al desarrollo de instituciones que aprenden y evolucionan a partir de su propia práctica; además de buscar nuevas formas de organización y gestión que la ayuden a comprender mejor y a satisfacer adecuadamente las crecientes y renovadas demandas de la sociedad”. (p.52)

En el caso de la Universidad Industrial de Santander (UIS), la política de investigación se enmarca en el Proyecto Educativo de la Institución (PEI) reformado en el año 2000, el cual define la investigación como la construcción de la comunidad universitaria y su Responsabilidad Social donde supone una acción prioritaria:

Hacer de la investigación la cultura básica de todos los universitarios para que el espíritu científico impregne todas las acciones académicas, sociales y prácticas profesionales, pues la pertinencia de la comunidad en el mundo globalizado, depende de la capacidad de ofrecer la formación de ciudadanos desde las ciencias para dar respuestas efectivas a las diferentes necesidades de la región, el país y el mundo” (Acuerdo 047 de 2004).

Esta política desde el cargo de la unidad académica y administrativa de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE), establece procesos de Gestión de la Investigación desde los siguientes lineamientos: a) Fortalecimiento de capacidades para formular y gestionar propuestas, apoyo de infraestructura para formación doctoral, estímulos a grupos de investigación, estancias posdoctorales y acreditación de pruebas de laboratorio. b) Financiación a proyectos mediante convocatorias

internas de investigación, apoyo a solicitudes de registro de derecho a propiedad intelectual y el premio Eloy Valenzuela.

Así también c) Apoyo a profesores para desarrollar propuestas investigativas mediante la financiación para la movilidad nacional e internacional de profesores y el programa capital semilla para la investigación, para incentivar la investigación en los docentes. d) Apoyo a estudiantes financiando movilidad para divulgar procesos de conocimiento, programa de emprendimiento y UIS Ingenium. e) Apoyo a publicaciones seriadas UIS con fines de indización en Colciencias, tanto en formato físico como electrónico.

No obstante, no existe una política de Gestión de la Investigación Universitaria emanada desde la alta dirección de la UIS, menos aún se tiene una aproximación a la eficiencia y eficacia de dicha gestión; lo cual dificulta el cumplimiento de las funciones misionales de docencia, formación, investigación y extensión en pro del desarrollo docente, la productividad intelectual

Por lo anterior es imperativo realizar un estudio de la política investigativa en la UIS, desde la comprensión de los grupos interesados respecto a los procesos de investigación que oriente la Gestión de la Investigación Universitaria es un proceso sistemático que capitaliza el conocimiento de los diferentes actores de la universidad, el cual favorece el logro de los objetivos misionales. Es un proyecto de vida y uno de los primeros escenarios para transitar hacia las nuevas generaciones de investigadores, en tanto que facilita al investigador el apoyo específico necesario, con rapidez y eficacia para que la ejecución de la investigación obtenga los resultados esperados.

En este contexto surge como pregunta orientadora de la investigación el siguiente cuestionamiento: ¿Cómo valorar la política de Investigación de la UIS como base para la construcción de una estrategia de innovación educativa que mejore la calidad de la Educación Superior?, como subpreguntas del estudio se esbozan las siguientes: ¿De qué manera se realiza la gestión administrativa desarrollada por la Dirección de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la UIS, para el establecimiento de categorías de las políticas de investigación universitaria?, ¿Cuáles son los procesos de

investigación que desarrollan en la UIS desde la cotidianidad del investigador?,
¿Cómo construir las bases teorizantes para la Gestión de la Investigación
Universitaria para el fortalecimiento de la calidad de la educación en la UIS?.

Objetivos del Estudio

Objetivo General

Analizar la política de Investigación de la Universidad Industrial de Santander (UIS) como base para la teorización de la Gestión de la Investigación Universitaria, que permita el fortalecimiento de la calidad de la Educación Superior.

Objetivos Específicos

Comprender la gestión administrativa desarrollada por la Vicerrectoría de investigación y Extensión de la Universidad Industrial de Santander, para el establecimiento de categorías de las políticas de investigación universitaria.

Interpretar los procesos de investigación que se desarrollan en la UIS desde la cotidianidad del investigador.

Generar las bases teorizantes de la Gestión de la Investigación Universitaria para el fortalecimiento de la calidad de la educación en la UIS.

Justificación del Estudio

La educación superior es un elemento de cohesión social y juega un rol preponderante en el contexto de globalización caracterizado por el acelerado cambio tecnológico, por esta cuando adquieren relevancia aspectos tales como: la formación de capital humano y la investigación. El papel de las universidades y del sistema de educación, se enfatiza en la producción del conocimiento científico capaz de generar nuevos saberes, así como la construcción de políticas de investigaciones regionales y

nacionales. Por lo tanto, el nuevo contexto de la globalización del saber y de la educación impone la necesidad de llevar el conocimiento a todos los niveles de la sociedad, como parte de una estrategia de desarrollo social y económico. Esto sólo se logra al incorporar en la universidad una política de investigación científica, tecnológica y de innovación que desde la generación, pertinencia, relevancia, integralidad, desarrollo y evaluación de las actividades investigativas que contribuya en la consolidación de una cultura investigativa soportada en la apropiación del conocimiento y la generación de competencias en profesionales y ciudadanos hacia la satisfacción de la triada del desarrollo sostenible (social, económico y ambiental) de un país; además de mejorar el bienestar de la sociedad donde se encuentra inmersa.

En ese sentido, valorar la política investigativa en una Universidad, proporciona el diseño de herramientas metodológicas que suponen un examen sistemático de los objetivos de la política (sus metas) y sus resultados; es decir, un análisis de su efectividad y los propósitos planteados, en virtud de la visión institucional adecuada a la innovación, las políticas de regulación y la capacitación profesional. En general, el proceso de valorar establece la relación entre dicha política y el proyecto institucional; a su vez, que determina los impactos generados en su contexto social. Autores como Albornoz y Jiménez (2008), entienden la valoración como:

La interpretación del contexto académico e investigativo que revisa los patrones de comportamiento incidentes en la ausencia del logro para alcanzar los niveles de visibilidad científica deseados, correspondida por la producción intelectual, la formación en el aula y las actividades de proyección social, de quienes lideran la conducción de la ciencia en la Universidad (p. 139).

La valoración de la labor científico-tecnológica de la “*Investigación*” UIS, se realiza con el fin de interpretar un balance cualitativo sobre el rango de criterios exclusivos para diagnosticar los programas relacionados con las actividades investigativas de los diferentes campos del conocimiento y detectar sus ventajas competitivas y posibilidades en la formación para la investigación. La profundización en la política investigativa UIS se efectúa desde la revisión de la gestión administrativa desarrollada por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE), el direccionamiento estratégico en cuanto a generar innovación en los programas y

proyectos interdisciplinarios, las formas de apoyo financiero que soportan la base de las actividades investigativas, los mecanismos de propiedad intelectual y la potencialización del recurso humano de los profesores e investigadores y, además, de acciones curriculares en las que se fomente el desarrollo personal, científico y tecnológico de los estudiantes de pregrado y postgrado, que permite responder a las demandas concretas de la región; además de fortalecer y enriquecer la triada misional universitaria de docencia, investigación y extensión que conlleve al mejoramiento de la calidad universitaria en la institución y las políticas investigativas en Colombia.

En torno al estudio se justifica desde un abordaje teórico en la inmersión de los conceptos de la investigación y los enfoques científicos que apremian su necesidad en la apropiación del conocimiento de la comunidad académica y la sociedad en general. Esta teoría parte de un proceso analítico y sistemático del componente bibliográfico que comprende: la concepción de la educación superior del siglo XXI, la investigación y la sociedad del conocimiento, las políticas de investigación y la calidad universitaria. Desde el ámbito metodológico, se establece una investigación cualitativa con diseño fenomenológico que permite desde la narrativa testimonial y los grupos focales, el análisis del fenómeno a partir de la descripción de experiencias desde la perspectiva de los actores clave, la observación participante y la reflexión adicional de la literatura.

Desde la práctica, se genera la producción de un material científico sobre las bases teorizantes de la Gestión de la Investigación Universitaria (GIU), en el marco de la Norma Técnica Colombiana NTC 5801, que establece un proceso productivo, evolutivo y soportado en la creación interna y externa del conocimiento, como disciplina del saber pedagógico y ético fundamental del quehacer docente que favorezca el logro de los objetivos misionales de la Universidad, la implementación y evaluación de estrategias y prácticas que apunten a mejorar la forma en que la institución administra sus recursos, entre ellos el conocimiento mismo, de modo que se optimice en forma dinámica el nivel de competencia y aprendizaje de los miembros de la comunidad académica, mediante el desarrollo de una inteligencia colectiva. Es decir, determina las prioridades de la universidad en materia de

necesidades científicas y tecnológicas, proporciona los lineamientos necesarios para desarrollar los proyectos de investigación, plantea los medios adecuados para ampliar el mercado del conocimiento con el propósito de generar mayores recursos y afianzar alianzas entre el Estado – Empresa – Universidad - Sociedad, que contribuyan al desarrollo social de la comunidad científica, empresarial y social.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

El ideal de la educación superior es la búsqueda del conocimiento por sí mismo. Este conocimiento no es simplemente un medio para algo que ésta más allá de él mismo, ni los preliminares de determinadas artes en las que se resuelve naturalmente, sino una finalidad que basta para fundarse en él y que cabe perseguir por sí mismo.
John Henry Newman

En la historia de la educación, los cambios en la enseñanza - aprendizaje muestran la evolución que han tenido las Instituciones de Educación Superior (IES) desde su quehacer educativo de transmitir saberes y formar científicos y humanistas, a centrar su misión y visión formativa en educar profesionales orientados hacia la transformación social como compromiso de su responsabilidad con docentes, estudiantes y sociedad en general. De ahí que el instituir una respuesta concreta frente a las necesidades de las realidades sociales y económicas de un país, a partir de un cambio cultural permite incentivar procesos de investigación que aporten conocimientos y avances tecnológicos, científicos y de innovación hacia la promoción de acciones encaminadas al desarrollo social, económico, cultural y ambiental de una comunidad, además de dignificar la calidad de vida.

De esta manera, la investigación se asocia íntimamente a los estándares de calidad educativa, por cuanto el objetivo primordial de la educación universitaria se trasa en la formación de individuos para la sociedad del conocimiento, en donde el fortalecimiento de capacidades, habilidades y competencias permita la realización de profesionales capaces de servirse de su conocimiento científico y su saber cotidiano como herramienta principal de fuerza productiva, organizativa y participativa dentro de su entorno; es decir, se constituye en un instrumento clave para articular el aprendizaje, el conocimiento y la forma de producción, lo que permite contrastarse en un escenario educativo hacia el desarrollo de nuevos conocimientos que alimentan las

ciencias, las disciplinas y las profesiones, en función del ejercicio analítico, crítico social y a la solución de problemas de la sociedad.

Los procesos investigativos como parte intrínseca de la vida universitaria deben garantizar la excelencia académica desde lo más altos patrones de calidad en la educación superior. Por lo tanto, debe considerarse la política investigativa, la fórmula para que unidades académico-administrativas consoliden centros y grupos de investigación que permitan el reconocimiento de la universidad en el contexto regional, nacional e internacional tanto por su calidad, como por su pertinencia y aporte al desarrollo de una sociedad del conocimiento. Tal como lo afirma Restrepo (2003), al orientar desde su discurso las transformaciones de la educación superior para la investigación:

La política de investigación para el fomento de la tecnología y la innovación debe enfatizarse desde dos escenarios: la formación investigativa, la cual hace alusión al ejercicio de la docencia investigativa tanto para darle pertinencia científica a ésta, como para familiarizar a los estudiantes con la lógica de la investigación y el inicio de su práctica; y la investigación institucional en la producción y generación sistemática de conocimiento y su aplicación para resolver problemas del contexto. De ahí, la importancia de facilitar la transferencia del conocimiento de la universidad a su entorno por medio de procesos de apropiación social del conocimiento y de innovación tecnológica y social (s/p).

Siendo la investigación un factor primordial en el perfeccionamiento de la educación y las prioridades de valor social, esta debe contribuir a las universidades a ejercer mayor compromiso con la creación de saberes, el progreso de su entorno y el bienestar de la humanidad. De esta forma, la política de investigación científica se enfatiza en esbozar la estrategia de formación y desarrollo de capacidades investigativas, teniendo en cuenta su esfuerzo, dedicación, constancia y disciplina, con el fin de establecerse como una práctica necesaria para generar conocimiento denominado cada vez más al avance de estrategias de desarrollo social y económico en un entorno integrado de política, administración, tecnicidad y tecnología.

En este sentido, el presente capítulo considera el comportamiento del objeto de estudio en otras experiencias y escenarios desde los antecedentes investigativos

teniendo en cuenta la evolución en el tiempo y los avances científicos en la temática. Asimismo se realiza un acervo teórico del papel de la educación superior y la investigación en la consolidación de sociedades del conocimiento, a partir del establecimiento de una política investigativa imperante en la creación de grupos de investigación para la visibilización nacional e internacional, en la movilización y gestión de recursos financieros que sus proyectos de investigación requieren, en el establecimiento de programas de pregrado y posgrado de alta calidad, en la formación de capital humano en áreas coherentes con las necesidades de la demanda competitiva del sector empresarial y el contexto social, en la generación de producción científica y en la difusión y transferencia de conocimiento desde la articulación de procesos de apropiación social, innovación y emprendimiento.

Este estudio expone la valoración de la política de investigación desde una mirada de la teoría sistémica y la teoría de la complejidad, en cuanto propone las prácticas investigativas en “*su construcción y acceso al conocimiento*” de lo científico a lo social, como una realidad de un todo (dinámica sistémica) que considera sus componentes y los distintos estados de interacción entre ellos. Es decir, aborda el conocimiento como un proceso que es a la vez biológico, cerebral, espiritual, lógico, lingüístico, cultural, social e histórico. De esta manera, la educación superior debe propiciar que la investigación responda a los hechos sociales a partir de la formación de personas con criterios que puedan integrar los conocimientos en contextos diversos posibilitando la articulación de saberes dispersos hacia un modelo de investigación científico y de construcción colectiva (acción ciudadana).

Antecedentes del Estudio

El esfuerzo que las universidades dedican a las prácticas investigativas e innovadoras es un factor clave para el bienestar de las sociedades; disponer de recursos en investigación y establecer una fuerte capacidad de innovación científica y

tecnológica se reconocen como elementos esenciales que condicionan el desarrollo económico de una región.

La UNESCO (2010), señala que al hablar de investigación, en América Latina se observa un claro y fuerte progreso de los países emergentes en materia de ciencia y tecnología, como resultado de las grandes inversiones realizadas en Investigación y Desarrollo (I+D). No obstante, a pesar de dicha inversión se requiere mejorar muchos aspectos ligados a la investigación, entre ellos el de establecer políticas de investigación en la universidad, a fin de constituir un sistema que trascienda el aspecto académico e incida en lo social: la formación del capital humano, un capital de conocimiento que sea un factor vinculante del conocimiento científico y el medio.

Una Política de Investigación Científica que sea para la educación superior, la base hacia el fortalecimiento del rol de la universidad como agente y líder de los procesos de transformación nacional, regional e internacional. Es decir, designación de propósitos y programas que guían acciones articuladas de formación con el propósito de producir, transferir y aplicar los conocimientos, fruto de una política coherente que persiga el incremento de las actividades investigativas, así como la calidad de los resultados para resolver los problemas de la globalización.

Siendo la investigación y su política en la universidad, elemento fundamental para la generación de nuevos saberes, la formación de capital humano calificado, la innovación de nuevos campos de acción y la gestión para el cambio de la sociedad en general, se ha requerido que investigadores y docentes planteen estudios sobre la constitución y evaluación de las políticas investigativas en las IES, a fin de identificar, comprender y establecer acciones e iniciativas que se articulen en una plataforma común que permita utilizar indicadores de gestión que conlleven a las universidades ser competitivas en el contexto social, económico y ambiental a nivel científico, tecnológico y de innovación.

Por tanto, al realizar el estado del arte se pretende establecer una revisión de literatura enfocada a criterios y perspectivas relacionados tanto directa como indirectamente con el tema objeto de estudio, lo que permitió tener un fundamento teórico de referencia al momento de desarrollar la investigación. En ese sentido, se

hace referencia a una investigación documental a partir de la cual se recupera y trasciende reflexivamente el conocimiento acumulado sobre determinado tema de estudio, que suscita un interés particular por sus implicaciones sociales y culturales, autores como Jiménez y Torres (2006) aducen:

La revisión de literatura consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe a nuestro problema de investigación. Esta revisión debe ser selectiva, puesto que cada año en diversas partes del mundo se publican miles de artículos en revistas, periódicos, libros y otras clases de materiales en las diferentes áreas del conocimiento (p.55).

El entorno investigativo de los antecedentes se apoya: en primer lugar, en la descripción de estudios desarrollados en relación a la investigación en la educación superior de América Latina, y en segundo lugar, se realiza una sistematización de los casos efectuados en torno a la valoración (evaluación) de las políticas de investigación en las universidades en el ámbito internacional y nacional.

La Investigación en la Educación Superior en América Latina.

La investigación constituye el factor trascendental en la generación, transferencia y desarrollo del conocimiento como valor social, por cuanto garantiza una pieza estratégica en el cultivo de la ciencia y el impacto económico y social del desarrollo integral de una comunidad. Es decir, es ésta la respuesta al proceso evolutivo del ser humano y el entorno en el que éste se desenvuelve, y asimismo, expone al individuo a un contacto directo con la realidad. Los investigadores Sampieri, Fernández y Baptista (1991) afirman:

La investigación es lo que ha permitido a la humanidad avanzar, evolucionar, desarrollar tecnología, conocer el entorno. Por lo anterior, se podría decir que la investigación es el proceso por el cual las personas buscan saber el por qué, cómo, cuándo y dónde sobre un determinado tema. De esta manera, es evidente que la investigación, juega un papel muy importante en el desarrollo social,

científico, tecnológico, académico, empresarial entre otros, y gracias a ésta se logra el mejoramiento continuo en todos los aspectos (s/p).

En la historia, las universidades de América Latina han reconocido la generación y transferencia del conocimiento como factor fundamental para la competencia productiva y estrategias económicas de una región. Es por esto, que la investigación se convierte en el componente científico y tecnológico de la educación superior para atender a las necesidades básicas de las personas, la reducción de la pobreza, el mejoramiento de la calidad de las IES y la modernización; además de hacer frente a la creciente importancia de la innovación, los recursos intelectuales y la competitividad exigida por el advenimiento de la sociedad del conocimiento.

En su estudio “De la investigación universitaria”, Vélez y Dávila (1984), señalan que en los años 80`s, el fortalecimiento de las IES en América Latina se soportó en la actividad universitaria de la investigación, puesto que la creación, producción y desarrollo exhaustivo de reflexiones científicas era departida por un individuo con talante crítico y visión para contribuir al progreso de la sociedad y capacidad para dedicarse a la práctica investigativas y de innovación. No obstante, aseguran que la formalización apresurada de centros con proyectos de investigación sin orbita de quehacer investigador, obstaculizó estadios investigativos tanto en pregrados como postgrados, eliminando el afán de búsqueda natural (necesidades esenciales del país).

Los autores parten del criterio que el hombre investiga por su naturaleza de curiosidad frente a las realidades y los desafíos del mundo desde la evaluación de su recorrido histórico hacia la creación de un ambiente socializador abierto a la ciencia y la tecnología; sin embargo, el persistir en el mito que la función de investigar solo es privilegio de unos cuantos genios y sus temas de interés, como base de la formación tradicional que se imparte en algunas universidades, permea el rol investigativo en la educación superior de América Latina. Es decir, se recurre a anular el pensamiento, el conocimiento, los recursos y la capacidad de investigación.

De ahí, que la función principal de las instituciones es visualizar un proceso donde se tenga la posibilidad de perfeccionar la enseñanza y se convierta el rol del investigador como el intelectual que trabaja con el pensamiento y la reflexión, al

tiempo que transforma la realidad. En otras palabras, reconstruya desde su experiencia ambientes de aprendizaje que no se dan de manera automática sino en la generación espontánea de un modelo pedagógico donde se formen profesionales críticos, autónomos y reflexivos; desde escenarios pedagógicos que modifiquen la figura de autoridad y del saber, así como los sistemas de enseñanza tradicionales mecánico repetitivos, para darle cabida a nuevas condiciones pedagógicas y contextuales donde el aprendizaje colaborativo refuerce el conocimiento, permitiendo adquirir nuevas habilidades técnicas y cognitivas en la apropiación, aplicación, transferencia y generación de conocimientos.

Coincidiendo con el trabajo de los autores Vélez y Dávila, la Unesco en su informe “Universidad y Desarrollo en América Latina y el Caribe” realizado en 1980 para la Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD- y la Conferencia Regional sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe –CRESALC- afirma:

En los 80’s la investigación se destaca por la concepción científica que se distingue por ofrecer al profesional una sólida formación básica tanto en lo que se refiere al componente científico de la carrera como en el tecnológico. En este sentido, la formación básica no se refiere a la parte inicial de la carrera, sino al conjunto de conocimientos de naturaleza no especializados, de carácter científico y utilización común en la distinta estructura académica. En estos términos, su componente científico se refiere: en primer lugar, la formación en áreas de las ciencias significativas para el desarrollo de la humanidad (matemática, física y química), ya que dota al profesional de las herramientas conceptuales necesarias para estudiar y comprender la naturaleza intrínseca de los problemas teóricos y aplicados propios de ingeniería del sistema económico; y en segundo lugar, la formación en investigación que contribuye a desarrollar en el individuo la capacidad para identificar, formular, desarrollar y solucionar problemas teóricos y prácticos propios de las ciencias y el componente tecnológico (p. 105).

Este informe interpreta las actividades de la investigación como el área del conocimiento, la aplicación de la aproximación metódica, la asimilación, interpretación y discusión de los resultados o hallazgos y, por último la distribución de sus frutos entendidos como la difusión del conocimiento. De igual manera, señala que la función universitaria debe ser percibida como la influencia que ejerce ésta en los profesionales en formación y en la comunidad, proyectándose como la generadora

principal de una cultura científica, contribuyendo principalmente a la construcción de identidades propias que se deriven en ventajas comparativas que proyecten su acción social y validen sus procesos de enseñanza.

Para Devés Alesandri, las transformaciones económicas y sociales de América Latina a finales del siglo XX y principios del siglo XXI, compromete que todas las actividades humanas deben sobreponerse y acceder a un mismo espacio de conocimiento desde la oportunidad de hacer investigación y la gestión de innovaciones. Por esta razón, los países Latinoamericanos deben hacer de las universidades los principales centros de cultivo investigativos y producción del conocimiento.

Según esta investigadora chilena (2003), países como Argentina y México, desarrolla su investigación en pequeños focos protegidos por escuelas de medicina e ingeniería enfatizados en estructuras de estilo americano; Chile y Brasil, realiza prácticas investigativas en conjunto con políticas públicas, donde la fuerza motriz de sus actividades se centra en la educación para las profesiones. Se consideran las universidades latinoamericanas, pilar institucional más importante para el asentamiento y desarrollo de las comunidades científicas nacionales. En su caso particular, en las universidades chilenas, la generación, desarrollo, integración y comunicación del saber en todas las áreas del conocimiento y dominios de la cultura, constituyen la misión y el fundamento de las actividades investigativas de la universidad, que conforman la complejidad de su quehacer científico y su orientación educacional.

Al respecto, Colina en su estudio “la investigación en la educación superior y su aplicabilidad social” realizada en el Instituto Universitario de Tecnología “Alonso Gamero” en el año de 2007, aduce que la investigación en la educación superior en América Latina no sólo debe ser vista como el accionar que interviene el campo científico y tecnológico del mundo y se adapta a las necesidades de la sociedad, sino también como la aplicabilidad de su *deber ser*, el deber de atender programas de educación humanística para fundamentar los saberes en enriquecer y modificar

paradigmas, teorías y leyes científicas que prevalecieron en determinadas circunstancias históricas y que velaron por los intereses de las personas (p. 336).

Los resultados de este estudio, permiten enfatizar las prácticas investigativas desde un desarrollo permanente y sostenido de las TICs, que imprime cambios significativos hacia la pertinencia social, la cual se orienta en la medida que utilizan los saberes para generar otros saberes, mediante innovaciones, modificaciones y la difusión, propiciando bienestar, desarrollo socioeconómico y cambios en el seno mismo de la ciencia y la tecnología. De tal manera, que investigar debe estar ligado a un propósito definido en el marco de los lineamientos de las políticas nacionales y conforme a un plan estratégico de desarrollo de acciones nacionales, regionales y locales de un país.

Parafraseando a Marchetto (2006), se señala que si bien el conocimiento científico es condición para que ocurra el progreso tecnológico y la innovación, se requiere de la formulación de estrategias para desarrollar una capacidad de aprendizaje permanente mediante un sistema organizado orientado hacia la potencialización de la experiencia de investigación en Latinoamérica que conlleve al mejoramiento de la calidad de vida de las personas que viven en países de ésta zona. Para esto se necesita:

1. La ampliación del conjunto de seres humanos que se benefician directamente de los avances de la investigación científica y tecnológica, la cual debiera privilegiar los problemas de la población afectada por la pobreza en Latinoamérica.
2. La expansión del acceso a la ciencia, entendida como un componente central de la cultura.
3. El control social de la ciencia y la tecnología y su orientación a partir de opciones morales y políticas colectivas y explícitas. Todo ello enfatiza la importancia de la educación y la popularización de la ciencia y tecnología para el conjunto de la sociedad.

No obstante, la autora Casañas (2014) en su investigación “La investigación en la educación superior en América Latina y el Caribe” argumenta:

Aún en el 2014, los esfuerzos en la implementación de tecnologías de la información y las comunicaciones de las instituciones de educación superior están lejos de cumplir su papel en las condiciones para satisfacer las demandas sociales y del mercado. Asimismo, en el campo de la investigación tampoco se ha logrado la relación entre todas las instituciones de educación superior, ni siquiera a nivel de región, de forma tal que los proyectos respondan a las exigencias locales, del país o regionales, según correspondan. Las investigaciones, en su mayoría, no están articuladas con el sistema de postgrado desde una política de investigación fundamentada en las prioridades de la sociedad en un periodo dado, que a su vez debe estar en correspondencia con la política científica del Estado, referente principal si es que se ha diseñado en correspondencia con las necesidades del país (p.74).

La autora propone definir estrategias para mejorar las prácticas investigativas en las universidades con el fin de establecer una relación entre la actividad académica con la investigación constituyendo que la educación superior propicie que cada docente sea al mismo tiempo un investigador, no sólo para participar en un determinado proyecto, sino para la búsqueda constante de nuevos saberes de la ciencia. Es decir, se potencializa una docencia de calidad que promueve reflexión, debate, análisis crítico, motivación por el conocimiento y creatividad, para no obviar la responsabilidad social que se tiene como entes activos en la garantía de un mundo mejor para todos y mejores alternativas de desarrollo.

De esa manera, se debe concebir la investigación científica como un sistema de acciones que busca solución a los problemas a los que se enfrenta la humanidad de hoy y que tiene su expresión en cada comunidad, región y el país, es una necesidad impostergable, por eso como nunca antes las instituciones de educación superior en América Latina y el Caribe tienen que asumir responsablemente el rol que les corresponde en su entorno, determinar cuáles son los principales problemas que lo afectan y dirigir las investigaciones a resolverlo, pero no como acciones aisladas, sino concebidas desde una proyección estratégica con carácter transdisciplinar, donde cada proyecto, relacionado con un problema específico, lo aborde desde todas sus aristas e involucrando a los estudiantes en el pregrado y en el postgrado.

En sí, la investigación científica en la educación superior de Latinoamérica debe fundamentarse como un sistema en el proceso de formación permanente de profesionales que permita desde los aportes de sus especializaciones, dar solución a los problemas más inmediatos en sus países, en correspondencia con la política científica del Estado que orienta las prioridades en concreción para un desarrollo sostenible.

Valoración de las políticas de investigación en las universidades de ámbito internacional.

El advenimiento de la sociedad del conocimiento ha puesto de relieve la creciente relevancia de la investigación y de los recursos de innovación como elementos esenciales de competitividad y de desarrollo económico de un país. En respuesta a desafíos del mundo científico, tecnológico y social, los sistemas gubernamentales y las instituciones académicas han fundamentado un subconjunto de actores y actividades de I+D para garantizar la excelencia educativa en sus programas, proporcionando los más altos criterios de calidad en la educación superior. De esa manera, una política de investigación se convierte en la estrategia coordinada, cooperativa y complementaria que articula los esfuerzos de la universidad hacia el desarrollo de nuevos conocimientos que fomenten las ciencias, las disciplinas y las profesiones; al ejercicio de las funciones de análisis y crítica social y a la solución de problemas de la sociedad. Es decir, las prácticas investigativas facilitan la pertinencia en el desempeño de la Responsabilidad Social de la Institución de Educación Superior, como el papel en la producción del conocimiento a criterios de calidad mundial.

Esta política facilita la transferencia del conocimiento producido por la institución desde procesos de apropiación social y de innovación científica y tecnológica; la universidad se aleja de los intereses políticos para hacer predominante sus actividades educativas en el desafío de evolucionar de una “*universidad academia*” que basa el desarrollo del pensamiento y la formación continua de profesionales en los principios misionales de la religión, a una “*universidad de investigación*” entendida como

aquella que desarrolla la cultura investigativa y la reflexión crítica y autónoma que permite a estudiantes y profesores acceder a los nuevos desarrollos de sistematización del conocimiento, constituyéndose en un parámetro de calidad. Tal como lo afirma autores como Cruz, Fernández y Sanz (2003) en su artículo de investigación “la importancia de los intereses académicos en la política científica y tecnológica catalana”:

La universidad española adquiere un compromiso con la investigación más allá de la docencia establecida según los requerimientos del gobierno y los intereses de las empresas. Es por esto, que la política de ciencia y tecnología desarrollada por la universidad catalana desde principios del siglo XXI, ha sido una política en la que, a pesar de las preferencias manifestadas en el discurso político, ha predominado un modelo de política académico sobre el de orientación empresarial. De ahí, la política catalana de I+D en primer lugar, se ilustra en la creación de instituciones investigativas y no garantiza la realización de las preferencias políticas; en segundo lugar, pone de manifiesto cómo el horizonte las expectativas de los actores, que desarrollan procesos de aprendizaje a partir de las experiencias: y por último, se fundamenta en la estrategia sistemática de formación de capital humano y de formación de investigadores (p.36).

Este estudio se encamina en la valoración de la política de ciencia, tecnología e innovación catalana en consonancia con las explicaciones que ponen énfasis en el peso de docentes, estudiantes y administrativos y, la formación de investigación, caracterizando que dicha política permite reestablecer el camino hacia la creación de riqueza por medio de la innovación y las actuaciones centrales dirigidas a favorecer los intereses académicos y la orientación de las políticas de investigación. No obstante, aún se deben asumir retos tales como que las universidades catalanas, en particular las de sentido público, se identifican por una fuerte dependencia de los recursos gubernamentales para su financiación. Esta situación estructural hace que los intereses de los actores de la I+D tiendan bien a movilizarse o bien a presentarse ante los diferentes gobiernos para conseguir que éstos les asignen recursos que cubran sus necesidades para la I+D, dificultando que su política investigativa se rijan en concordancia con las demandas de su entorno.

Si bien, es significativa la política de investigación en la universidad española, donde los aspectos científicos, tecnológicos, sociales y de innovación tienen un

verdadero énfasis en la mejora de las actividades investigativas y de la calidad de la educación, en la actualidad, más que un proceso enfocado al desarrollo de un país desde la visión profesional, se constituye en un proceso político. Debido a ello, Sanz presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España CSIC, realiza en el año 2004 un estudio sobre “Evaluación de la investigación y sistema de ciencia”, cuyo objetivo es el fortalecimiento de un sistema de evaluación que permita asumir las prácticas investigativas de manera amplia e integradora superando la tradicional identificación de la misma, hacia criterios que van desde la excelencia investigadora a los efectos socioeconómicos del contexto. Este proceso ofrece la posibilidad de contribuir en la transición de una política investigativa anclada por intereses políticos a gestionar el sistema de I+D, dotándole de mayor coherencia y facilitándole el aprendizaje continuo y, en asociación con otros instrumentos como la prospectiva, favoreciendo una visión estratégica.

Sanz, asume el desafío de ver más allá de las singularidades y especificidades de la evaluación en la investigación española, eliminando la postura equívoca de una valoración de políticas por pares y rectificando su posición frente al desarrollo sistemático de la evaluación de los resultados de la investigación utilizando técnicas bibliométricas, que conlleven a la puesta en marcha de evaluación de programas de I+D y la utilización de mecanismo para reforzar los procesos de redefinición de las misiones de los institutos o centros de investigación con modalidades que deben alcanzar el adecuado desarrollo en el país. Es decir, se redefine la transparencia en el papel de la valoración evitando la limitada acumulación de conocimiento codificado y seleccionado procesos de gestión de políticas coherentes con la educación superior en España.

En ese mismo orden de ideas, otro documento que se constituye importante como antecedente es el publicado en el año 2010 por la Universidad de Sevilla - España, cuyos autores en correspondencia con lo realizado por Sanz, atribuyen indicadores al sistema de valoración de las políticas de investigación en el caso específico de las universidades de Andalucía. Los elementos más importantes de éste estudio se basan en la identificación de las diferentes etapas por las que han trascendido los indicadores

a partir de los modelos de innovación imperantes, tales son: desde los indicadores de insumo de la postguerra, pasando por los de producto (oferta científico-tecnológica) de los años 60 y 70, los recursos humanos y trayectorias científica hasta los actuales indicadores de innovación (apropiación de la oferta por el sistema productivo), que busca la generación de valoración de la apropiación social del conocimiento y los beneficios que aporta a la sociedad en un contexto andaluz del conocimiento (p. 91).

Es así, que para establecer una metodología del estudio, se clasifican los indicadores a partir de su utilidad para evaluar el impacto de la investigación, como herramienta en los sistemas de valoración de las políticas que fundamentan la actividad científica. Asimismo, por su estrecha vinculación con la apropiación social del conocimiento y la medición de posibles efectos sociales en categorías relacionadas con el desarrollo social, los indicadores suelen ser complejos y de difícil diseño, por tanto debe tenerse en cuenta dimensiones clave como: la ciencia y la tecnología; el desarrollo social y la vinculación entre ciencia y la tecnología y el desarrollo social.

La constitución de una metodología para valorar las políticas de investigación en las universidades se enfatizan en escenarios estratégicos que propicien estándares de calidad educativa, además de determinar cómo utilidad los procesos investigativos hacia la generación de conocimientos. De igual manera, se hace la salvedad que estas políticas deben ser el producto continuo de una labor coherente y sistemática de académicos, investigadores y administrativos que demanden enfrentarse a una constante reflexión y acción, en aras de componer un documento orientador de las acciones que velan en materia de ciencia y tecnología. Tal como lo afirma Grau (2005) en su artículo “Impacto de las políticas científicas y tecnológicas en la educación superior venezolana”:

La valoración de las políticas científicas dependen de la asignación de recursos y de su establecimiento en los centros de investigación, en tanto que la viabilidad de las políticas tecnológicas no sólo están signadas por el denuedo económico, sino por el grado de consenso obtenido entre la comunidad científica, el sector productivo, los actores sociales y la voluntad política que se tenga para su implementación. Sin embargo, se comprende que ambas son elementos importantes que se lían en un todo constitutivo de un sistema de

ciencia y tecnología para Venezuela, que debe apuntar a la regionalización y a los mecanismos de consulta en concordancia con los mecanismos oficiales. Destaca la intencionalidad de ordenar las políticas científicas a través de líneas y problemas de investigación; por otra parte, las políticas tecnológicas se enmarcan en la formulación de planes y proyectos.

La autora sugiere que frente al análisis de las universidades en América Latina, los indicios empíricos demuestran la prevalencia de una cultura de investigación tradicionalista, que evita asumir nuevos riesgos en la consolidación de procesos o metodologías que diseñen y evalúen políticas de la ciencia y la tecnología hacia el diálogo de saberes, interdisciplinariedad, integralidad y participación de diferentes actores del campo de la educación, con el propósito de alcanzar mayor nivel de gestión del conocimiento y desarrollo científico regional. Asimismo, la ausencia de docentes en la vinculación con la investigación, obstaculiza el crecimiento administrativo e intelectual de una universidad en proyectos científicos, tecnológicos y de innovación social.

Es esencial que para ser factible una forma de valorar las políticas de investigación, es necesario el afianzamiento de esfuerzos de investigadores; no sólo para dar rigor a un proyecto servil a un gobierno de turno, sino que surja de un estado de reflexión y de conciencia de la redimensión de las significaciones en torno al lugar que la ciencia y la tecnología deben ocupar para un verdadero desarrollo político, educativo y social de un país. De igual manera, la vinculación de la docencia en los campos de la investigación, permite el flujo de representaciones significativas relacionadas a la formación de un pensamiento crítico para ampliar los espacios de la producción intelectual a fin de fortalecer los procesos de esa tan aspirada autonomía, soportada en el enraizamiento de esa capacidad endógena nacional para la generación de conocimiento.

Las políticas de investigación en Colombia.

La producción y difusión de conocimientos en los países de América Latina y el Caribe, son motivo de revisiones profundas desde una perspectiva cuantitativa y

cualitativa de la investigación. En Colombia, las IES siguen siendo los principales centros del cultivo del saber, en escenarios universales donde la interacción Estado, universidad y sociedad, son el medio y no el fin para la construcción de políticas de Ciencia y Tecnología que cumplan con las exigencias formales de la educación posgraduada, y la planeación universitaria.

De esa manera, la investigación se constituye en un elemento esencial en el sentido del quehacer universitario: el verbo “*investigar*” se entrelaza con la solución mágica a todos los problemas sociales que desafía la condición de “*educar*”. No obstante, su situación enfrenta limitaciones de desarrollo provenientes del contexto socio-político, en el cual se inserta la universidad colombiana, como una de las características de la organización de los centros educativos y de los recursos humanos disponibles. Lo anterior, no implica la inexistencia de los procesos investigativos en el país; pero tal lo afirma Colciencias (1991):

La evolución de un desarrollo científico que se insertará orgánica y creativamente en el sistema educativo, se trunca entre los distintos conflictos de orden socio-político de los últimos 150 años, entre las concepciones que se tiene sobre la educación en los distintos gobiernos y constituciones. Es apenas en la administración del Presidente Barco (1986-1990), cuando se diseña el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, cuya implementación se lleva a cabo en el gobierno de César Gaviria en el cuatrienio siguiente (1990-1994) en el que adicionalmente, la Misión de Educación, Ciencia y Desarrollo produce el informe «Colombia: Al filo de la oportunidad». Finalmente, en el gobierno del Presidente Ernesto Samper, se formula y aprueba La Política Nacional de Ciencia y Tecnología (s/p).

El legado de pensadores de la historia como Mutis y Caldas, da vida republicana a la actividad científica con la Expedición Botánica. En la actualidad, el ascenso de la investigación en la sociedad académica colombiana, se relaciona al retorno de profesionales especializados con perspectivas de actividades pedagógicas investigativas, fundamentadas en reglamentos propios de crear y ser autónomos hacia el desarrollo de actividades de excelencia académica, que tengan visibilidad y reconocimiento social en el escenario universitario y en las condiciones de bienestar del colectivo. Esto con el fin, de contrarrestar las ideas foráneas para sopesarlas con

criterios lógicos y coherentes hacia las necesidades sociales, económicas, políticas y culturales del país. Citando a Gaviria (1994) se reconoce:

El árbol del desarrollo social y económico sólo puede arraigar y crecer frondoso si tiene como fundamento al desarrollo tecnológico y el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros compatriotas. Estos, a su vez, no logran este objetivo sin contar con la investigación, la ciencia y la tecnología, y sin una reorientación de la educación para que en ella primen el dominio de la ciencia y el estímulo a la creatividad (s/p).

Es así, que la concepción de diseñar y organizar la investigación en una estructura política dentro del marco de la ciencia, la tecnología y la innovación, permita optimizar recursos, aumentar la incidencia social y cognoscitiva de sus resultados, dar respuesta a los problemas más graves que afectan a nuestra sociedad; a la vez, que va especializando las distintas unidades y centros académicos en aspectos de la realidad, lo que contribuye a la profundidad y al fortalecimiento de formar cuadros de investigadores para el presente y para el futuro. El objetivo de ésta estrategia es la vinculación de la política de investigación con la política colombiana de desarrollo, y esto sólo puede ser posible con la formulación, ejecución y efectividad de cinco (5) criterios, expuestos por Rico de Alonso (1996), investigadora de la Universidad Central en Bogotá:

1. *La integralidad*, entendida en la investigación, como la parte orgánica de la política académica de la universidad, vinculada a la docencia (Creación de conocimiento útil) y la comunidad (interacción con diferentes sectores de la sociedad).
2. *Formación y capacitación de investigadores*, relacionado no sólo con formación calificada en el pre y posgrado, sino su actualización permanente, así como la garantía de su relevo generacional. Esto requiere que el quehacer investigativo se «profesionalice», a fin, de que su continuidad logre el dominio cognoscitivo, la autoridad temática y la posibilidad de formar nuevas generaciones que asuman el relevo.
3. *Dotación*, incluida en el acceso a centros y servicios de información; además del reconocimiento y valoración como aspectos intangibles.

4. *Divulgación*, como herramienta complementaria de la política de Ciencia y Tecnología, que impulse la publicación hacia el ofrecimiento de mayores canales de divulgación y apropiación social del conocimiento en el campo académico y social.
5. *Evaluación*, reiterada en procesos de seguimiento, control y reestructuración de políticas investigativas, como ejercicio sistemático, idóneo y crítico de verdaderas comunidades científicas.

La investigadora, asume la idea de proponer sistemas de investigaciones que integren los diferentes procesos, instancias, autoridades, directrices, recursos y actividades tendientes al fortalecimiento del quehacer investigativo que debe apalancar las Instituciones de Educación Superior en Colombia. En otras palabras, se debe sumar acciones concretas, coherentes, responsables y de mayor impacto, que determinen la proyección de la universidad hacia el entorno de la comunidad académica, sobre todo en aquellas áreas donde el crecimiento y la expansión en aspectos de docencia y formación profesional no van aparejados con el desarrollo del conocimiento y la realidad social del país.

La valoración de la política de investigación en las universidades colombianas se convierte entonces, en un proceso eminentemente práctico, que busca que la implementación de la metodología “*de enseñar*” a investigar, se acompañe de prácticas pedagógicas construidas en escenarios competitivos frente a las condiciones sociales, económicas, ambientales, culturales y políticas del país. La premisa de que “*investigar se aprende investigando*”, es un falseo de formación traslapado en una educación sin calidad; los procesos investigativos más allá de definirse en módulos, cursillos y cursos, debe posesionarse en grupos de trabajo, semilleros, seminarios y otros ambientes en los cuales el estudiante – docente - profesional asuma un papel activo.

Si bien, el pragmatismo y el establecimiento de prioridades, asociados a los retos planteados darán prelación a la investigación y la innovación que sean social y localmente pertinentes e internacionalmente competitivas; es fundamental que

Colombia fusione la generación de conocimiento hacia el planteamiento de nuevas alternativas y paradigmas aportantes al conocimiento global. Es decir, el desarrollo de una sociedad del conocimiento basado en la educación y el aprendizaje en concreción con la cultura, como elementos centrales para responder a los requerimientos y necesidades de la sociedad.

En la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación “*Colombia construye y siembra futuro*” de Colciencias (2008), se argumenta que las condiciones para que el conocimiento sea un instrumento del desarrollo, debe avanzarse en función de dos grandes desafíos: acelerar el crecimiento económico y disminuir la inequidad, a partir de los objetivos de la política social, la productividad y la competitividad. La política social se entiende de manera drástica a reducir la pobreza, a eliminar la indigencia y a mejorar la distribución del ingreso. Es una oportunidad para estudiar y comprender el devenir de las instituciones y de la cultura y su diversidad de expresiones en las regiones; entendiendo los dilemas sociales y los problemas que confronta el país en el presente para construir y soñar sobre posibles futuros. Asimismo, la política de competitividad y productividad propone que en el 2032 Colombia sea uno de los tres países más competitivos de América Latina y tenga un nivel de ingreso por persona equivalente al de un país de ingresos medios altos, a través de una economía exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado e innovación, con un ambiente de negocios que incentive la inversión local y extranjera, propicie la convergencia regional, mejore las oportunidades de empleo formal, eleve la calidad de vida y reduzca sustancialmente los niveles de pobreza.

Ahora bien, una Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación focaliza los pasos en áreas que se consideran fundamentales para el desarrollo del país y que garantizarían que futuras alternativas productivas no se establezcan en el vacío científico-tecnológico. Las “áreas fundamentales” de la investigación y la innovación, se refieren a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como herramientas que deben desarrollarse para la transferencia de información, buscando la generación y apropiación de conocimiento. Ello significa su

incorporación en las personas, en las organizaciones y en la sociedad en general, como una cuestión cognitiva.

En ese orden de ideas, la Universidad del Rosario (2011), establece la política investigativa “Hacia una Universidad de Investigación”, respondiendo a los más altos criterios de calidad en la educación superior, construyendo a partir de la práctica y de la experiencia acumulada en el fomento a la investigación, el apoyo a un proceso de consolidación de grupos de investigación y fortalecimiento de las herramientas de transferencia del conocimiento de la universidad a su entorno, por medio de procesos de apropiación social del conocimiento y de innovación tecnológica y social.

En su análisis, la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad del Rosario descubre que la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación generada por Colciencias para las IES colombianas, no cuenta con la internacionalización de estrategias que propicien mecanismos e instrumentos hacia la modelación de una cultura investigativa en el campo de las ciencias sociales, básicas, ingenieriles y tecnológicas, que aborden la organización colectiva de la investigación frente a un diálogo de saberes propuestos para la concreción de un hilo conductor entre los procesos investigativos, docentes y de extensión. Por esta razón, sugiere que para construir una “*Universidad Investigativa*”, se debe cumplir con características esenciales tales como: 1). Fomentar un entorno propicio para la investigación y consolidar los grupos de investigación de la universidad; 2). Financiación y sostenibilidad de la investigación; 3). Fomentar las publicaciones científicas en revistas internacionales indexadas e incrementar la visibilidad internacional de los grupos de investigación; 4). Fortalecimiento de los doctorados, como medio para asegurar una investigación de calidad mundial; 5). Internacionalización de la investigación; y, 6). Valoración, gestión del conocimiento e innovación.

En conclusión, la consolidación y proyección de una política de investigación en la universidad colombiana, debe contar con un espacio organizacional de concertación y de intercambio de información entre el Estado, Colciencias, las unidades administrativas y académicas, los grupos de investigación, los docentes y estudiantes, en donde se pueda discutir temas relacionados con las actuaciones, roles y la práctica

investigativa. Asimismo, fomentar una cultura de autoevaluación, que permita desarrollar un sistema de control y seguimiento permanente a la investigación mediante estudios cuantitativos que periódicamente adelanta la Coordinación General de Cooperación e Internacionalización - CGCI a nivel nacional e internacional, con el fin de ver en qué medida se están cumpliendo las metas, los resultados y la sostenibilidad de las actividades investigativas.

Educación Superior

La calidad del educar se hace pertinente al dilucidar que dicha formación debe ser integral, en tanto que el ser humano se concibe como unidad totalizadora, reconociendo las distintas dimensiones que lo componen de manera interdependiente en toda su existencia, a partir de lo psicobiológico, socioafectivo, espiritual y cognoscitivo, considerándolo desde el ser, el saber y el hacer.
Ruth Zárate Rueda

Calidad de la Educación Superior.

La frecuencia con la que muchos autores e instituciones desde su quehacer educativo y pedagógico trata el tema de la calidad en la educación universitaria, es signo de los niveles de prioridad que ha adquirido esta temática en la agenda gubernamental, académica, investigativa, docente, política, estudiantil y de la sociedad en general. No obstante, el concepto casi indefinible más hacia lo ambiguo, provoca problemas y malos entendidos en su uso, puesto que su entorno se enfatiza en modelos de interpretación desde la epistemología, metodología, pedagogía y práctica; aunque en ocasiones hay quienes amplían lo referido a criterios o dimensiones subjetivos de los autores, sistemas de educación o universidades.

La discusión alrededor de la calidad de programas e instituciones universitarias, no sólo gira en torno a si es necesaria y conveniente evaluarla, sino ante todo, se relaciona con la búsqueda de los resultados frente a su efectividad. Esto como consecuencia, a las constantes presiones que las universidades reciben por los fenómenos surgidos del sistema globalizado de la economía, en donde las IES se ven

obligadas a participar en la carrera por la subsistencia, producto del factor competitividad y ganancia; es decir, debe poseer calidad medida por sus niveles de acreditación en el medio productivo del país y el reconocimiento en el ámbito nacional e internacional.

En este sentido, se debe entender la calidad de la educación superior, cuando la generación de conocimiento permite condiciones, herramientas y recursos para que las universidades ofrezcan una formación integral acorde con la realidad y las necesidades del desarrollo sostenible y la inclusión social. La calidad se centra en el elemento esencial cuantitativo y cualitativo del rendimiento administrativo y académico, en donde la responsabilidad de la institución debe observarse en la transformación de las actividades cognitivas de los estudiantes frente a los estándares de excelencia educativa.

Dadas las características del concepto de calidad, se asume el desafío de analizar el carácter multidimensional y amplio de éste. El autor Márquez (2004), se refiere a un sistema educativo de calidad, cuando en la *dimensión filosófica* se considera que sus contenidos son relevantes al grupo social al que está destinado y, por lo tanto, responden a sus necesidades y aspiraciones. En la *dimensión pedagógica*, la calidad implica que se cubran eficazmente las metas propuestas en los planes y programas educativos; *en la económica*, que los recursos destinados al impartirla sean utilizados eficientemente; *en la cultural*, que los contenidos y métodos de la enseñanza resulten pertinentes a las posibilidades de aprendizaje de los individuos y conglomerados sociales a los que se dirige; y *en lo social*, la calidad se logra cuando están equitativa o igualitariamente distribuidas las oportunidades de acceso, permanencia y culminación de los ciclos escolares, así como las de obtener resultados semejantes en los aprendizajes entre los individuos procedentes de los diversos estratos que integran la sociedad.

Igualmente, se implica la calidad como sinónimo de excelencia, exclusividad y perfección en todas las unidades y procesos de formación impartidos por la universidad, bajo la dirección de una cultura de mínimo riesgo y cero defectos; esto en concordancia, con el cumplimiento de objetivos deseados, la coherencia con la

misión y visión institucional, la efectividad y eficacia de sus actividades académicas, la rendición de cuentas al ente financiador, el cual generalmente es el Estado, y la redefinición de su rol con la sociedad. En otras palabras, la calidad universitaria se concibe desde el mundo tangible tanto en lo cuantitativo (aspectos de eficiencia) como en lo cualitativo (aspectos sociales).

De acuerdo con lo expuesto en Educación de calidad para todos: un asunto de Derechos Humanos de la UNESCO (2007), un enfoque de derechos aplicado a la educación tiene implicancias acerca de lo que ha de entenderse por una educación de calidad:

Desde el punto de vista de sus finalidades, la educación ha de ser *relevante*, es decir, debe habilitar a las personas para un ejercicio competente de su libertad y condición ciudadana; del mismo modo, la educación sólo puede lograr este propósito si es pertinente a las condiciones concretas en las que las personas actúan. Por otra parte, el hecho de tener un *carácter universal*, es decir de alcance para todos, y que habilita a las personas en términos de sus capacidades para la vida, hace que la equidad sea un factor consustancial a una educación de calidad. Por otra parte, al tratarse de un *derecho*, la acción pública resulta de crucial importancia, y en este sentido, una *educación de calidad* requiere ser eficaz al alcanzar los objetivos o metas que se plantea en el ámbito del accionar público, así como debe honrar los recursos que los ciudadanos destinan a la tarea mediante una operación eficiente (s/p).

La educación con calidad, se convierte en ese proceso de humanización concebido como el eje fundamental de la pedagogía que se encarga de la construcción del conocimiento y el desarrollo de las potencialidades del individuo, teniendo las raíces culturales y experiencias propias y de la sociedad, en la cual se encuentra inmerso. Es decir, la verdadera formación caracteriza al ser humano que construye colectivamente su esencia en su existencia cotidiana y forma su espíritu en su quehacer humano. Es así, que el objetivo principal de la excelencia educativa radique en la potencialización de actitudes y valores que existen en las personas, mediante experiencias concretas que llevan a establecer un conjunto cognitivo y afectivo en el aprendizaje. Asimismo, dicha calidad, se asume en el papel de las universidades para reevaluar los diseños curriculares, que incorporan elementos que si bien, en un mundo ideal

corresponderían a la realidad social, económica y ambiental de un país, hoy tienen que incluirse en el currículum de la educación superior.

En Colombia, la calidad del sistema educativo, tomado desde los criterios de eficacia interna y externa del sistema, influenciado por los indicadores que muestran altos índices de desempleo en profesionales egresados de las universidades, podría afirmar que la calidad da mucho de qué hablar. La problemática del sistema de educativo colombiano, en la incapacidad de atender las necesidades de la población que demanda educación y los que logran terminar sus estudios pasan a engrosar las filas del desempleo, siendo un dato preocupante las tendencias recientes de migración de jóvenes a otros países. De igual manera, la privatización y mercantilismo demuestra la ineficacia en cuanto a la capacidad del sistema para garantizar la cobertura y formar a los agentes sociales que requiere el país, para la búsqueda exitosa de la sociedad de conocimiento.

Según Andi3n (2007), el panorama de los sistemas educativos pareciese que no es de buena calidad; no obstante, para ser justos en la apreciaci3n, la problemática no sólo apunta al mismo sistema sino al entorno donde se desarrolla la instituci3n:

La falta de financiamiento oportuno y la ausencia de una polítca de Estado en materia de educaci3n, ciencia y tecnología, que oriente los esfuerzos hacia un proyecto de país sostenible en el contexto de la globalizaci3n, estaría mermando la capacidad y calidad del sistema para cumplir con sus metas a corto, mediano y largo plazo (p.87).

En ese sentido, la universidad posee el reto inherente al tema de la calidad; lo que es buena hoy día, puede en un futuro dejar de ser buena, como producto de los constantes cambios en el entorno. Las transformaciones en los estándares, normas, técnicas, herramientas y creaci3n de nuevos criterios del mundo globalizado “la ciencia y la tecnología”, implica necesariamente cambios en los contenidos de la formaci3n pedagógica, los mecanismos de financiaci3n, la direcci3n administrativa, entre otros. “*La calidad de la educaci3n se rige por las condiciones, requerimientos, circunstancias del mundo del hoy*”.

Asimismo, la calidad educativa depende de los distintos contextos en los cuales y para los cuales se forma: en el ámbito local, referida a los niveles de pertinencia y

procesos de formación de profesionales; y en el ámbito internacional, estrechamente ligada a la formación disciplinar de profesiones tecnológicas y estudios de postgrados como consecuencia de la creciente cientifización.

El Consejo Nacional de Acreditación de Colombia (CNA) afirma que la excelencia educativa será determinada por la universalidad, la integridad, la equidad, la idoneidad, la responsabilidad, la coherencia, la transparencia, la pertinencia, la eficacia y la eficiencia con que la institución cumple con las grandes tareas de la educación superior y se expresa, como se ha dicho, en un conjunto de aspectos que permiten reconocer si se cumplen o no las condiciones para la acreditación institucional (2001, p. 8). En el Plan de Acción Institucional del Ministerio de Educación Nacional colombiano, la directora de Colciencias Giha (2005), hace referencia a la calidad de la educación, señalando:

En los días en que las aulas universitarias albergaban estudiantes muy selectos, matriculados en la facultad de su elección, parecía que la clase magistral y la tutoría' tradicionales funcionaban muy bien. Sin embargo, la expansión, reestructuración y refinanciación del sector universitario en la década de 1990 ocasionaron que las aulas no sólo fuesen más grandes, sino muy diversificadas en relación con la capacidad, la motivación y la base cultural de los estudiantes. Los profesores encuentran importantes dificultades para mantener el nivel. No obstante, si consideramos que la enseñanza de calidad consiste en estimular a los alumnos para que utilicen los procesos de aprendizaje que los estudiantes «académicos» emplean de forma espontánea, no tienen por qué descender los niveles. No se trata de adquirir nuevas técnicas de enseñanza, sino de aprovechar la gran base de conocimientos, derivada de la investigación, acerca de la enseñanza y el aprendizaje que tenemos a nuestra disposición. Mediante la práctica reflexiva los profesores pueden crear, por tanto, un entorno mejorado de enseñanza adaptado a su propio contexto (p.15).

Así, la calidad de la educación superior, se estructura como una reconstrucción histórica de la sociedad y que demarca las acciones sobre sí misma, en un contexto propio de condiciones endógenas particulares y que le permite de alguna manera diseñar las estrategias pedagógicas y formativas que darán progreso a la sociedad.

La Educación Superior en Colombia.

Colombia, es considerada uno de los principales sistemas económicos de América Latina y el Caribe, producto de sus extensos terrenos para la agricultura, la inserción de industrias especializadas, la producción petrolera, entre otros. No obstante, el gobierno le apuesta ambiciosamente a una región con desarrollo social y económico desde el fortalecimiento cognitivo del capital humano, donde se considera crucial los procesos educativos, que posibilitan el acceso a oportunidades, en las cuales el colombiano mejore sus competencias y sea capaz de responder a los nuevos retos y desafíos del sistema globalizado. Es decir, la educación superior deja de ser un privilegio de élites sociales, para convertirse en el derecho universal de todo colombiano hacia su aspiración de desarrollarse como individuo, ciudadano y profesional en la sociedad, además de transformarse en la herramienta estratégica de oportunidades que apuntan a las proyecciones de un país justo, digno y solidario desde los aspectos social, histórico, político, cultural y económico.

De esta manera, el sistema educativo en búsqueda de proporcionar una educación de calidad para todos, ha iniciado una “*revolución educativa*”, orientada en cumplir con retos fundamentales tales como: ampliar la cobertura y mejorar la equidad, aumentar la calidad y la pertinencia, hacer realidad la inclusión social, y verificar que la gobernabilidad, la participación democrática educacional y las finanzas, funcionen bajo los parámetros de eficiencia y eficacia, hacia el propósito de centrarse en las necesidades exclusivas de sus estudiantes, los graduados, docentes y la comunidad de su entorno.

La educación superior en Colombia, ha pasado recientemente de una élite a un sistema de masas, movilizandolos recursos desde lo público y lo privado, para financiar su desarrollo y mejorar la calidad y pertinencia. La creación de universidades de orden público, las becas y los subsidios, permite a los estudiantes de estratos 1 y 2, la asequibilidad a carreras tecnológicas y profesionales, masificando la generación de conocimiento competitivo y responsable frente a las problemáticas de una región o el país. Asimismo, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) considera prioritario el

aumento en los esfuerzos para estar acordes a las tendencias mundiales del mercado, todo bajo la dirección de un sistema adecuado de rendición de cuentas e incentivos de desempeño. Tal como lo afirma la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos de Colombia – OCDE, en su informe “Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación del (2014):

Los colombianos aprecian que, de entre todas las riquezas de su país, posiblemente la mejor sea su capital humano. En el corazón de la política educativa está el deseo de que todos los estudiantes reciban una excelente educación básica y media, y después continúen con una educación superior asequible, pertinente y de alta calidad en el ámbito que ellos mismos elijan. El reto consiste en superar un pasado con una preparación secundaria insuficiente, una asistencia financiera insuficiente para los estudiantes con necesidades económicas, instituciones desigualmente financiadas y mecanismos de aseguramiento de la calidad subdesarrollados. Colombia cuenta con más de una década de progresos, y la energía suficiente para alcanzar sus ambiciosos objetivos políticos. En todo caso, cada paso hacia adelante, es un paso hacia un país que aprovecha plenamente su abundante talento (p. 19).

De esta manera, avanzar en la educación superior depende de una gama amplia de factores asociados a la institución y a los estudiantes. Dentro de los factores relacionados con las instituciones se destacan el manejo administrativo de los recursos físicos, humanos y financieros, los incentivos a la investigación y la calidad del personal docente. Por su parte, los factores asociados a los estudiantes incluyen, entre otros, las condiciones socioeconómicas del hogar al cual éste, la educación de los padres y el desarrollo de las habilidades cognitivas, que son adquiridos desde la primera infancia.

No obstante, a pesar de los progresos en el sector educativo, aún queda mucho por hacer para afrontar algunos retos; si bien, durante las dos últimas décadas el número de estudiantes matriculados ha crecido de manera importante, especialmente en la formación técnica y tecnológica, en un contexto internacional las tasas de cobertura continúan siendo bajas y no superan el 50%, como consecuencia de la insuficiencia en el habla y manejo del segundo idioma. De otro lado, la calidad del sistema de educación superior es heterogénea, ya que coexisten instituciones bien organizadas y reconocidas por su excelencia, con instituciones caracterizadas por bajos niveles de

calidad. Adicionalmente, no existe una conexión clara entre las necesidades del sector productivo y la formación profesional, siendo desequilibrado los procesos educativos para el desarrollo del país.

Otro problema subyacente es la deserción estudiantil, fenómeno alarmante por las diversas repercusiones sociales, institucionales y personales que representa su complejidad, en el que intervienen factores como: las inversiones educativas, las nuevas demandas del capital, y los nuevos y heterogéneos perfiles del alumnado que hoy por hoy ingresan a la Universidad. Frente a esta situación, el MEN establece el Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES), con el fin de impulsar el tratamiento preventivo y no reactivo del fenómeno de la deserción estudiantil en la educación superior. Este sistema consolida y ordena información que permite hacer seguimiento a las condiciones académicas y socioeconómicas de los estudiantes que han ingresado a la educación superior en el país, a fin de establecer los factores determinantes de la deserción, y a su vez, diseñando mejorar las competencias cognitivas en el estudiante.

De este modo, la evolución de la educación en Colombia, requiere de esfuerzos permanentes, sistemáticos e institucionalizados, para crear condiciones en las que los procesos educativos de las Universidades, faciliten la adopción e implementación de estrategias acordes con la sociedad del conocimiento, además de trascender su ámbito tradicional de enseñanza – aprendizaje a nuevos sistemas tecnológicos. Refiriéndose al desarrollo de una educación competente, tecnológica, innovadora y con calidad, el Consejo Nacional de Educación Superior – CESU (2015), plantea que la columna vertebral de la formación debe estructurarse desde:

- una *educación inclusiva*, referida al acceso a procesos formativos que potencien y valoren la diversidad de todas las personas;
- *de calidad y pertinencia*, articulada en mecanismos tendientes a garantizar, controlar y evaluar la calidad y pertinencia de instituciones y programas;
- *investigativa*, orientada a diseñar y ejecutar políticas de apoyo a la educación en la articulación de relaciones y coordinaciones del SCTI, ampliando su significado hacia la innovación social y reconociendo que la construcción de

saberes en las ciencias humanas y la producción artística, son tan importantes como la generación y socialización del conocimiento en las áreas de ciencias exactas, naturales y tecnologías de producción;

- *de regionalización*, centrada en la búsqueda equitativa del crecimiento económico del país, con el objetivo de elevar los niveles de vida y reducir la pobreza, teniendo en cuenta la participación y toma de decisiones de las comunidades del sector rural y urbano en el proceso de su desarrollo regional;
- *de formación para el trabajo y el desarrollo humano*, entendida como la creación de un pensamiento innovador, que le permita al individuo fundamentarse en una concepción integral para intervenir las realidades del entorno y a su vez, crecer en su desarrollo humano;
- *de internacionalización*, afirmada en la estrategia académica de vinculación de la política pública con la sociedad del conocimiento y los procesos de globalización;
- *de gobernanza*, capaz de gestionar procesos académicos y autorregularse;
- *de sostenibilidad financiera*, comprendida en el establecimiento de un modelo de financiamiento que equilibre los recursos existentes con las necesidades de formación de calidad que demanda la sociedad, hacia una mayor equidad, bienestar y desarrollo, tanto en las IES públicas como en las privadas.

De esta manera, la educación en torno a su función para el desarrollo social, económico, político y cultural, debe ser el elemento fundamental para abordar el siglo XXI, caracterizado por las sociedades del conocimiento, de la información, y el nuevo contexto de la "aldea global"; es decir, que el elemento esencial de transformación o de construcción de sociedad debe estar centrado en el conocimiento, y por ende en las actividades educativas. Asimismo, la educación debe enfocarse como un factor de convivencia, paz, tolerancia y participación ciudadana que apunte a enfrentar los nuevos retos de la sociedad del conocimiento, lo que implica que el sistema educativo debe responder a una doble exigencia: por una parte, lograr que la escuela sea efectivamente universal y educadora, y por la otra, prepararse para la

inserción en la "aldea global", sobre la base de insumos como la información y el desarrollo del talento creador.

Parafraseando a Restrepo Gómez (2008), en la medida en que las problemáticas de la educación avancen a mejores condiciones, la economía de Colombia madure y crezca, y los vínculos internacionales se fortalezcan, el flujo del conocimiento será una creciente para el desarrollo de un capital humano capacitado, responsable, competitivo, eficiente, idóneo e innovador que influya y promueva un enfoque globalizado en planes de estudio, mejoras en el acceso a la enseñanza de nuevos idiomas, y la movilidad del personal educativos y de los estudiantes. Asimismo, una mayor capacidad científica, tecnológica y de innovación, amplia y refuerza los programas de doctorado, así como el compromiso de invertir los ingresos en procesos de I+D, para apuntar de manera acertada en la producción y explotación de conocimientos útiles, ya sea para fines locales, nacionales o globales. Una formación sólida en Ciencia, Tecnología e Innovación sugiere de una inversión permanente, de estructuración política, y de nuevos caminos hacia la generación y apropiación de saberes.

Normas que orientan la Educación Superior en Colombia.

Cada mujer, hombre, joven y niño o niña tienen el derecho a la educación, capacitación e información; así como a otros derechos humanos fundamentales para la realización plena de su derecho a la educación. El derecho de todas las personas a la educación se encuentra establecido en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, Pactos Internacionales, la Convención de los Derechos del Niño y otros tratados y declaraciones internacionales; todas éstas forman parte de herramientas poderosas que deben ser puestas en marcha para el goce del derecho a la educación para todos (PDHRE, 2007).

Es así, que la Constitución Política Colombiana (1991) y la Ley (115 – 1994), referida a la Legislación General de Educación, han instituido normas y políticas educativas en función del ideal de ciudadano y ciudadana, con el propósito de

consagrar como derecho fundamental de las personas, el acceso a la educación y asumir la responsabilidad de garantizar la calidad del servicio educativo, y su prestación en la zona urbana, rural y todos los sectores de la comunidad. Esta legislación permite el establecimiento de una política progresiva, que asegure a todos un desarrollo personal y colectivo en beneficio de toda la sociedad.

La distribución, competencia y recurso, entre los diferentes ámbitos territoriales del país, ha producido la reglamentación y normatividad pertinente según los diferentes tópicos, para los niveles educativos y las poblaciones demandantes del servicio educativo (Véase Cuadro N°1). De allí, se puede afirmar que Colombia tiene un marco institucional, de normatividad y de política en torno al proceso educativo que augura seguir avanzando con paso firme hacia las metas de calidad y pertinencia de la educación.

Cuadro N°1.
Marco Legal - Sistema de Educación Superior en Colombia.

<i>Norma</i>	<i>Contenido</i>
Constitución Política de Colombia de 1991	<i>Artículo 67:</i> establece que la Educación Superior es un servicio público y tiene como función social, la formación del colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. Asimismo, corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación, con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos.
Ley 29 de 1990	Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.
Ley 30 de 1992	Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior como un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional. Además, de concebirse como servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado.
Ley 115 de 1994	Por la cual se establece que la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos, y de sus deberes. Señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la

	educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.
Ley 749 de 2002	Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, amplía la definición de las instituciones técnicas y tecnológicas, hace énfasis en lo que respecta a los ciclos propedéuticos de formación, establece la posibilidad de transferencia de los estudiantes y de articulación con la media técnica.
Ley 1014 de 2006	Por la cual se regula el fomento a la cultura de emprendimiento, con el fin de promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, en el cual se propenda y trabaje conjuntamente sobre los principios y valores que establece la Constitución y los establecidos en la presente ley; de igual manera, disponer de un conjunto de principios normativos que sienten las bases para una política de Estado y un marco jurídico e institucional, que promuevan el emprendimiento y la creación de empresas.
Ley 1064 de 2006	Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación. De esa manera, el Estado reconoce la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano como factor esencial del proceso educativo de la persona y componente dinamizador en la formación de técnicos laborales y expertos en las artes y oficios. En consecuencia las instituciones y programas debidamente acreditados, recibirán apoyo y estímulo del Estado, para lo cual gozarán de la protección que esta ley les otorga.
Ley 1188 de 2008	Por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones. El registro calificado es el instrumento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Colombia, mediante el cual el Estado verifica el cumplimiento de las condiciones de calidad por parte de las instituciones de educación superior.
Ley 1286 de 2009	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 para lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva industria nacional.
Ley 1740 de 2014	Por la cual se establece las normas de la inspección y vigilancia de la educación superior en Colombia, con el fin de velar por la calidad de este servicio público, su continuidad, la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos, el cumplimiento de sus objetivos, el adecuado cubrimiento del servicio y porque en las instituciones de educación superior sus rentas se conserven y se apliquen debidamente, garantizando siempre la autonomía universitaria constitucionalmente establecida.
Decreto 2904 de 1994	Por el cual se reglamentan el artículo 53 “se crea el Sistema Nacional de Acreditación para las instituciones de educación superior, y el artículo 54 “prevista creación del Consejo Nacional

	de Acreditación”, de la Ley 30 de 1992. Este decreto es referido al deber del Estado velar por la calidad de la educación superior dentro del respeto a la autonomía universitaria y a las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.
Decreto 2082 de 1996	Por el cual se reglamenta la atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales. La educación de las personas con limitaciones ya sea de orden físico, sensorial, síquico, cognoscitivo o emocional y para las personas con capacidades o talentos excepcionales, hace parte del servicio público educativo y se atenderá de acuerdo con la Ley 115 de 1994, las normas que la reglamenten, las reglas establecidas en el presente decreto y las disposiciones que para el efecto dicten las entidades territoriales.
Decreto 1655 de 1999	Por la cual se crea la Orden a la Educación Superior y a la Fe Pública "Luis López de Mesa", para exaltar y enaltecer los programas académicos de Educación Superior que mediante un proceso de acreditación voluntaria contribuyen al mejoramiento de la calidad de la educación colombiana.
Decreto 2566 de 2003	Por la cual se reglamenta las condiciones de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior, norma que fue derogada con la Ley 1188 de 2008 que estableció de forma obligatoria las condiciones de calidad para obtener el registro calificado de un programa académico, para lo cual las Instituciones de Educación Superior, además de demostrar el cumplimiento de condiciones de calidad de los programas, deben demostrar ciertas condiciones de calidad de carácter institucional.
Decreto 4322 de 2005	Por el cual se crea la Orden a la Acreditación Institucional de Alta Calidad de la Educación Superior "Francisco José de Caldas”, en donde la acreditación superior de alta calidad se dará a las instituciones que corresponden al cultivo de la ciencia, al investigación y el desarrollo tecnológico, con un enfoque pedagógico y curricular que capacite al estudiante como persona, ciudadano y profesional en todos los campos del conocimiento.
Decreto 1295 de 2010	Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior, referido al Capítulo III: “Las instituciones de educación superior acreditadas podrán ofrecer y desarrollar programas académicos de pregrado, especialización y maestría en cualquier parte del país con sujeción a las condiciones de calidad establecidas en la ley. Para este efecto tendrán que solicitar el registro calificado, que podrá ser otorgado sin necesidad de adelantar el procedimiento de verificación y evaluación establecido en el presente decreto.
Resolución 1440 del 2005	Por la cual se fijan los valores de los servicios y viáticos de los pares académicos que apoyan los diferentes procesos de evaluación y acreditación del Consejo Nacional de Acreditación - CNA.
	Por la cual se define las características específicas de calidad para la oferta y desarrollo de programas académicos en la metodología a distancia, emanada por el MEN. Esta resolución delimita la educación superior a distancia como “aquella metodología educativa que se caracteriza por utilizar ambientes de

Resolución 2755 del 2006	aprendizaje en los cuales se hace uso intensivo de diversos medios de información y comunicación y de mediaciones pedagógicas que permiten crear una dinámica de interacción orientada al aprendizaje autónomo y abierto, superar la docencia por exposición y el aprendizaje por recepción, así como las barreras espacio-temporales y las limitaciones de la realidad objetiva mediante simulaciones virtuales, adelantar relaciones reales o mediadas y facilitar aprendizajes por indagación y mediante la colaboración de diversos agentes educativos”.
Resolución 3010 del 2008	En el ejercicio de las funciones legales, se reconoce el registro calificado a programas acreditados de alta calidad de educación superior, por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento de pares académicos hacia el funcionamiento y diligenciamiento de calidad de los programas académicos, organización, estructura y procesos de formación visionarios de su función social.
Acuerdo CESU No. 06 de 1995	<p>Por el cual se adopta las políticas generales de acreditación y se derogan las normas que sean contrarias. Se establece que la autonomía y el carácter de servicio público, fundamentos del nuevo orden de la Educación Superior, hacen responsable a las propias instituciones del mejoramiento de su calidad. Sin perjuicio de que el Estado ejerza sus funciones constitucionales de inspección y vigilancia sobre ellas.</p> <p>Lo que justifica en último término la existencia de un Sistema Nacional de Acreditación como un potencial para un mejoramiento de las instituciones y de la educación Superior en general, mayor que el que podría lograr esas mismas instituciones en forma individual, aislada y espontánea.</p>
Acuerdo CESU 02 de 2005	<p>Por el cual se subroga el Acuerdo 001 de 2000 del Consejo Nacional de Educación Superior -CESU-, y con el cual se expide el reglamento que determina la integración y las funciones del Consejo Nacional de Acreditación que competen a promover y ejecutar la política de Acreditación adoptada por el Consejo Nacional de Educación Superior y</p> <p>coordinar los respectivos procesos; por consiguiente, orientará a las instituciones para que adelanten su autoevaluación, adoptará los criterios de calidad, instrumentos e indicadores técnicos que habrán de aplicarse en la evaluación externa, designará los pares académicos que han de practicarla, atenderá sus consultas, oír a la institución y hará la evaluación final, que remitirá al Ministerio de Educación Nacional o, si fuere del caso, a la Institución de Educación respectiva con las recomendaciones pertinentes.</p>
Acuerdo CESU 02 de 2006	<p>Por el cual se adoptan nuevas políticas para la acreditación de programas de pregrado e instituciones. La necesidad de continuar consolidando el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad, mediante exigencias que garanticen el ejercicio con responsabilidad de 109 derechos que les concede el decreto 2566 de Septiembre 10 de 2003 a los programas e instituciones acreditados de alta calidad, se establece rangos con relación a temporalidad de acreditación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para la acreditación y renovación de acreditación de programas de pregrado, la temporalidad se asignará por periodos de 4, 6, 8 y 10 años. • Para la acreditación y renovación de acreditación

	institucional, la temporalidad se asignará por períodos de 4, 7 y 10 años.
Acuerdo No.01 de 2010	<p>Por el cual se autoriza al Consejo Nacional de Acreditación para que diseñe y promulgue los lineamientos para la acreditación de alta calidad de los programas de Maestría y Doctorado y se unifican los rangos de acreditación para los programas de pregrado, maestrías y doctorados e instituciones. Se atiende a las siguientes necesidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliar el espectro de la acreditación a programas de maestrías y doctorados. • Ampliar la temporalidad de la acreditación institucional vigente (4, 7 Y 10 años), por cuanto dichas categorías no permiten reflejar particularidades que sustenten grados de desarrollo significativo entre instituciones. • Contar con una mayor gama de opciones en el momento de recomendar la temporalidad, con base en la experiencia alcanzada en los procesos de acreditación de programas e instituciones.
Acuerdo No.04 de 2010	<p>Por el cual se modifica el artículo segundo del Acuerdo 02 del 23 de junio de 2005. Modifica los requisitos para ser elegido miembro del Consejo Nacional de Acreditación. Asimismo, no podrá formar parte del CNA, más de un miembro que tenga vínculo contractual con una misma institución o que haga parte de sus órganos de dirección y administración.</p>
Acuerdo 03 de 2014	<p>Por el cual se aprueban los lineamientos para la acreditación institucional, que orienta la evaluación de las instituciones de educación superior establecidas por la Ley, cualquiera que sea su carácter académico y modalidad bajo la cual ofrezca sus programas, teniendo en cuenta la síntesis de características que permita reconocerlas mediante un juicio sobre la distancia relativa entre el modo como la institución ofrece el servicio público de la educación y el óptimo que corresponde a su naturaleza.</p>
Circular MEN No. 03 de 2015	<p>Por la cual se expide información sobre el proceso de acreditación de alta calidad para programas de pregrado, con el fin de realizar una revisión de los procesos y trámites de aseguramiento de la calidad para establecer medidas orientadas a mejorar la eficiencia y oportunidad en la respuesta a las solicitudes de las instituciones de educación superior.</p>

Nota. Obtenido en Zárate, Ruth (2015). *Compilación Normativa del Sistema de Educación Superior en Colombia*. Recuperado de: <http://www.mineducación.gov.co> y <http://www.cna.gov.co/1741/article-186370.html>.

Investigación en la Universidad

La Investigación

Desde sus inicios, la importancia de la investigación radica en la producción del conocimiento, no sólo para orientar las prácticas de la ciencia educativa a partir de los

fenómenos del saber producido, sino además como el proceso promotor del patrimonio cultural de la sociedad que permite al individuo cuestionarse hechos sociales inherentes a su naturaleza y definir acciones que hagan posible la comprensión de la realidad de su contexto. Es decir, el hombre en la adquisición de conocimientos y el desarrollo de capacidades y habilidades perfecciona sus hábitos que condicionan su participación en sucesos sociales hacia una nueva cultura de calidad humana. El investigador Hernández (1991) afirma:

La investigación es lo que ha permitido a la humanidad avanzar, evolucionar, desarrollar tecnología, conocer el entorno. Por lo anterior, se podría decir que la investigación es el proceso por el cual las personas buscan saber el por qué, cómo, cuándo y dónde sobre un determinado tema. De esta manera, es evidente que la investigación, juega un papel muy importante en el desarrollo social, científico, tecnológico, académico, empresarial entre otros, y gracias a ésta se logra el mejoramiento continuo en todos los aspectos (s/p).

La investigación constituye el factor trascendental en la generación, transferencia y desarrollo del conocimiento como valor social, por cuanto garantiza una pieza estratégica en el cultivo de la ciencia, permitiendo avanzar en la construcción y circulación del saber científico hacia una mejor educación y desarrollo integral de una comunidad. Es decir, es ésta la respuesta al proceso evolutivo del ser humano y el entorno en el que éste se desenvuelve, y asimismo, expone al individuo a un contacto directo con la realidad.

Así, la investigación como disciplina del saber científico y ético fundamenta el quehacer docente desde un conocimiento teórico que inscribe a la institución educativa en una formación científica de saberes anclados con el mundo positivista y la dinámica del contexto social; un conocimiento estratégico que aporta desde el análisis crítico una reflexión acerca de la práctica educativa, promoviendo la constitución de modelos educativos coherentes con la realidad sociocultural del individuo; y desde un recurso práctico facilitador de una enseñanza horizontal docente – estudiante, que genere nuevos espacios tecnológicos para fortalecer las capacidades creativas e innovadoras de la sociedad.

Un proceso investigativo permite debatir el oficio de enseñar, producir conocimiento, definir competencias éticas del investigador, y realizar un ejercicio reflexivo, sistemático, crítico, riguroso e innovador que contribuye a cualificar la práctica pedagógica cotidiana y la calidad de la enseñanza.

De esta manera, la investigación hace de la ciencia un proceso sensible, respetuoso, responsable y de calidad frente a la relación participativa y dialógica de todos los actores de una comunidad, buscando el bienestar colectivo, la producción de conocimiento, la modificación de diversos factores sociales y la garantía del derecho a una dignidad humana desde una convivencia sana y cotidianidad ciudadana. Asimismo, en relación al investigador promueve una cultura basada en valores morales que permite que dicho profesional sea una persona calificada en la intervención de las realidades y el fortalecimiento de acciones que vele por el respeto de las libertades personales.

Asimismo, es un proceso sistemático y formativo que fundamenta su quehacer pedagógico en los cuestionamientos de fenómenos científicos y sociales y en la recolección de información que permite ampliar, transferir y construir saberes, con el fin de comprender la educación como ciencia y contribuir al progreso y bienestar de la humanidad. En otras palabras, una investigación que promueva la generación, desarrollo y difusión del conocimiento en todas sus formas; contribuya a la preservación de la cultura nacional, el desarrollo de las actitudes y valores que requiere la educación de personas responsables, y coadyuve a la satisfacción de las necesidades reales de la sociedad.

El investigador se convierte en un profesional, no sólo que busca tener conocimiento de un determinado tema, sino también asume su rol docente, en cuanto se apropia de un proceso de cambio e innovación a partir de una reflexión crítica frente a las actividades y estrategias educativas que emplea a la hora de realizar su práctica investigativa. Es decir, el investigador es un líder académico que más allá de conocer y producir conocimiento, comprende los diversos significados de las competencias, la productividad intelectual y el análisis e intervención de los sujetos en su contexto natural. Es un investigador – docente que hace buen uso de profesión

desde la responsabilidad social con fines prácticos para la comprensión, el respeto y mejoramiento de las condiciones y realidad del individuo y la sociedad en general “Un maestro de la ciencia en pro del avance social, económico y cultura de la humanidad”. En su libro “La investigación: aproximaciones a la construcción del conocimiento científico”, los autores Bonilla, Hurtado y Jaramillo (2009) afirman:

La investigación desde una ética educativa contempla la comprensión e incluso el mejoramiento de la realidad en que vivimos, asimismo, asume su responsabilidad de velar por la validez ética de sus fines prácticos. Los científicos deben participar en los debates sociales que sus trabajos pueden generar; en consecuencia, además de preocuparse por su calidad de trabajo académico y científico, debe asegurarse de su legitimidad en relación a la información que obtiene de la comunidad (s/p).

Por consiguiente, la investigación es un proceso social que conlleva un acto de responsabilidad ética frente a las acciones que, por el uso de sus métodos investigativos, afectan a las personas; es así que, la importancia de ésta no se basa solamente en la consecución técnica de un estudio, sino que implica el ejercicio moral de una conducta responsable. Hacer investigación exige al investigador además de la construcción de un conocimiento profesional, la puesta en escena de los principios y valores éticos que como persona debe poner en práctica en su diario vivir. En otras palabras, asumir la investigación desde una óptica científica, educativa, ética y de responsabilidad social, supone aceptar además de la aplicación de medidas técnicas para garantizar el mérito de la misma, la creación de una cultura enfocada en la investigación que permita evidenciar el sentido, el proceso y las relaciones morales del investigador frente a la realidad social del ser humano.

Universidades Investigativas

“Creemos que las condiciones están dadas para el cambio social, y que la educación será su órgano maestro. Una educación reflexiva, que nos inspire un nuevo modo de pensar y nos incite a descubrir quiénes somos en una sociedad. Que aproveche al máximo nuestra creatividad inagotable y conciba desde una ética, el crecimiento individual y comunitario”.
Gilberto Gamboa

En el transcurso del tiempo, la universidad ha desempeñado su función como institución de formación superior e integral, y asimismo, como medio de generación de conocimiento. No obstante, sus determinantes de producción como la investigación y la innovación no sólo son importantes para afrontar los retos del conocimiento, sino también para alcanzar en la sociedad, una globalización solidaria y respetuosa orientada en el desarrollo integral que garantice el bienestar de los ciudadanos presentes y las generaciones futuras.

Es innegable que la ciencia cada día es más influyente en la construcción y avance de la humanidad, exigiendo a la universidad, el cumplimiento de funciones desde una gran responsabilidad social, lo que hace que su quehacer institucional se vea enmarcado en dilema éticos universales, permitiendo que éste no sea una entidad aislada sino que hace parte de una comunidad. Es decir, la universidad desde su misión de investigación hace que el científico tenga un compromiso real con el desarrollo de un país, la conservación del entorno social y cultural, y el respeto por la dignidad del ser humano. Como afirma, Díaz (2008):

Las Universidades tienen la responsabilidad de proporcionar formación científica, profesional, humanística, artística y técnica del más alto nivel; contribuir a la competitividad económica y al desarrollo humano sostenible; promover la generación, desarrollo y difusión del conocimiento en todas sus formas; contribuir a la preservación de la cultura nacional, y desarrollar las actitudes y valores que requiere la formación de personas responsables, con conciencia ética y solidaria, reflexivas, innovadoras, críticas, capaces de mejorar la calidad de vida, consolidar el respeto al medio ambiente, a las instituciones del país y a la vigencia del orden democrático (s/p).

Es así, que las universidades no pueden permanecer ajenas a lo que llamamos comunidad; la formación de futuros profesionales que trabajarán en diferentes sectores y tendrán que promover dentro de ellas una visión ética, responsable que contribuye al bien común y a la justicia social. La Universidad Investigativa tiene como misión reintegrar la dimensión social, ya que no sólo se trata de la formación de profesionales y la gestión de procesos internos; debe mantener una estrecha relación entre universidad – sociedad, en donde la participación social sea fundamental para su quehacer formativo, productivo y responsable, a fin de que mediante la

implementación de hábitos de ética en la comunidad universitaria y en el entorno en la cual se encuentra inmersa, organice procesos políticos que no sólo favorezcan la parte académica de la institución sino también abarque los temas sociales y ambientales que afectan tanto a la sociedad en general como al país.

La Asociación de Universidades encomendadas a la Compañía de Jesús en América Latina y el Caribe –AUSJAL– (2008), expresan que el concepto de universidades investigativas relacionadas con el beneficio de la comunidad debe estar referida a la habilidad y la efectividad de una universidad para responder a las necesidades de transformación de la sociedad donde está inmersa, mediante el ejercicio de sus funciones sustantivas: docencia, investigación, proyección social y gestión interna. Estas funciones deben estar animadas por la promoción de la justicia, la solidaridad y la equidad social, mediante la construcción de respuestas exitosas para atender los retos que implica promover el desarrollo humano sustentable”.

La Universidad tiene, entonces, la responsabilidad de aportarle a la sociedad una estrategia de desarrollo. Un desarrollo que se cree a partir del reconocimiento del ser humano como sujeto participe del crecimiento económico del país, el respeto por la naturaleza, la acumulación de bienes y la distribución equitativa de los recursos a través políticas, programas y proyectos orientados a la dinamización del conocimiento que contribuye a la transformación social.

De esta manera, la universidad investigativa como eje articulador con la comunidad debe asumir un papel responsable con las demandas de la sociedad desde un compromiso social expresado en subrayar su preocupación de hacerse cargo de la regeneración de nuestras sociedades injustas y desiguales, más allá de objetivos institucionales propios de su actividad. Esto quiere decir que la Universidad debe reconocer que su obligación para con la sociedad y con el desarrollo sostenible, se brinda a través de la calidad, eficacia y eficiencia con la que se llevan a cabo las actividades académicas y al acceso, la equidad, las oportunidades de la educación para todos. Son funciones de la universidad investigativa al servicio de la comunidad:

- La construcción, desarrollo, especialización, formación, transmisión y crítica del conocimiento científico.

- La preparación para el ejercicio de actividades investigativas que exijan la aplicación del conocimiento y métodos científicos al beneficio de la comunidad.
- La difusión, la valoración y la transferencia de conocimiento al servicio de la cultura, de la calidad de vida y de los lineamientos del desarrollo sostenible.

La Universidad y la comunidad forman parte de los actores sociales del desarrollo sostenible, promoviendo las acciones investigativas como principios fundamentales para la incorporación de un modelo innovador, cultural, social, económico y ambiental, que se apoye en las estrategias pedagógicas para la cohesión social y la igualdad de oportunidades en pro del bienestar social, económico y ambiental, y por ende, del enriquecimiento del patrimonio cultural desde la satisfacción de las necesidades básicas con responsabilidad.

Es así, que al referirse a la universidad investigativa desde un acto responsable con la comunidad, conlleva a la humanidad a una supervivencia digna y al conocimiento a un estado comprendido de valores morales. Es el reconocimiento de la obligación del individuo en relación con la comunidad y su entorno, ratificando los principios de sus actos hacia un doble objetivo: el conocimiento orientado desde la naturaleza y el respeto de valores y derechos que conllevan a la preservación integral de la dignidad de la persona.

Política de la Investigación

Estructuras e Instrumentos en la Política Científica

Siendo las universidades, una de las instituciones con mayor concentración de grupos de investigación, es paradójico que se considere la investigación en las últimas instancia en las propuestas visionales de la formación académica y la docencia. La investigación científica se muestra como una parte esencial e inseparable del proceso educativo. Sin embargo, se hace necesario ordenar las actividades dirigidas a los

programas de investigación desde el establecimiento de políticas científicas en la universidad.

El término “política científica” hace referencia al conjunto de políticas que pueden adoptar los Estados y en particular los gobiernos e instituciones con relación a la ciencia, las cuales se orientan hacia instituciones, instrumentos y soluciones administrativas que constituyen el conjunto de medios específicos con los que, en determinados contextos históricos, los gobiernos operan en el tema de la investigación. Algunos autores se refieren a esta distinción reservando el término “política científica” para aludir a las medidas que un gobierno puede tomar en la materia de ciencia e innovación; asimismo utilizan la expresión “política de la ciencia” para describir la relación entre la investigación, la ciencia y la producción del conocimiento (Acción Crece, 2009, p. 18).

Por lo que se refiere a la investigación en el contexto universitario, conviene compatibilizar de forma eficiente la docencia y la investigación, flexibilizar las formas de organización, atender a las especificidades de las actividades de consultoría y de los temas referentes a la propiedad intelectual. Por esta razón, se requiere mejorar la gestión de la investigación y aumentar la inversión en lo que se refiere a proyectos de investigación. Una coyuntura de aumento presupuestario ofrece una gran oportunidad innovar en la implementación de la política científica.

Los instrumentos implementados en la política científica en el tema de la investigación y la ciencia se encuentran en las políticas de recursos humanos y de proyectos. Por lo que respecta a la política de proyectos entendida como una política de fomento general de las actividades de investigación mediante convocatoria pública, se centra en la temática relativa a la política de apoyo y promoción de proyectos; y la política de overheads debe conducir al establecimiento de un compromiso real por parte de las universidades y centros de investigación de cubrir las necesidades de funcionamiento de los equipos de investigación.

En el área de innovación se involucra al sector productivo como ejes del desarrollo económico y social del mundo moderno y deben proyectarse a la construcción de una sociedad equitativa que ofrezca igualdad de oportunidades a los talentos y recursos de

la comunidad. La política científica en el marco de la investigación cumple el papel fundamental de facilitar y activar la transformación de un país en una sociedad de conocimiento. Estos son factores esenciales para acelerar el crecimiento económico y aumentar el nivel de desarrollo humano y social del país, puesto que permite la liberación del talento y la capacidad creadora, el mejoramiento de capacidades de auto-organización social, la elevación del bienestar y la solución de muchos problemas que se derivan y generan pobreza y conflictos.

Sociedad del Conocimiento y la Política Investigativa

La sociedad del conocimiento se considera un nuevo tipo de organización social donde el saber y el conocimiento condicionan las estructuras organizacionales y sociales de la sociedad actual y la adaptación a procesos económicos cambiantes que influyen en el futuro de un territorio. La universidad adquiere mayor relevancia en esta sociedad, al dar lugar a que sus comunidades científicas desde su quehacer investigativo proyecten estrategias encaminadas a socializar los conocimientos obtenidos de sus investigaciones para que las personas logren comprenderlos y asimilarlos.

La sociedad cada vez más tiende a fundarse en el conocimiento, razón por la que la educación superior y la investigación forman, hoy en día, parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente, dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la propia educación superior ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás ha tenido por delante (UNESCO, 1998).

De esta manera, la investigación se torna como la disciplina del saber pedagógico que fundamenta el quehacer docente desde un conocimiento teórico hacia la formación científica de saberes anclados con el mundo positivista y la dinámica del contexto social; un conocimiento estratégico que aporta desde el análisis crítico una reflexión acerca de la práctica pedagógica, que promueve la constitución de modelos educativos coherentes con la realidad sociocultural del individuo; y desde un recurso

práctico facilitador de conocimiento, la generación de nuevos espacios tecnológicos para fortalecer las capacidades creativas e innovadoras de la sociedad. Es decir, los procesos investigativos promueven el factor trascendental en la generación, transferencia y desarrollo del conocimiento como valor pedagógico y social, por cuanto garantiza una pieza estratégica en el cultivo de la ciencia, permitiendo avanzar en la construcción y circulación del saber pedagógico hacia la apropiación social del conocimiento de la sociedad.

De acuerdo con Carrizo (2001) esta apropiación social entiende que la disposición de los conocimientos científicos y tecnológicos basados en investigaciones, deben convertirse en escenarios comunes para la sociedad, para su beneficio y provecho. Así la investigación asume la apropiación social del conocimiento como la democratización del acceso y uso del conocimiento científico y tecnológico, que busca su adecuada transmisión y aprovechamiento entre los distintos actores sociales, que derivará en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y sus integrantes.

La investigación que promueva la apropiación social desde enfoques de calidad y equidad permite al sistema universitario ser un productor socialmente científico y tecnológico en la sociedad del conocimiento, generalizando procesos de autoevaluación y evaluación interna conducentes al desarrollo de instituciones que aprenden y evolucionan a partir de su propia práctica; además de buscar nuevas formas de organización y gestión que la ayuden a comprender mejor y a satisfacer adecuadamente las crecientes y renovadas demandas de la sociedad.

La apropiación social del conocimiento se orienta a la comprensión de los procesos vitales del ser humano y los fenómenos físicos de la naturaleza, que constituyen el conocimiento científico-tecnológico y el socio-cultural. Además, contribuye a la formación integral de profesionales que más allá de sus conocimientos disciplinares, comprendan el significado y el compromiso social de las representaciones de su quehacer. Es decir, un elemento crucial en la apropiación social del conocimiento es la información, entendida como el “producto cultural del

acto humano del pensar, crear e innovar en las diferentes formas del saber y en todos los ámbitos” (Reyes, 2011).

Ahora bien, la apropiación social del conocimiento desde la perspectiva de un proceso investigativo busca la integración de las comunidades científicas, el sector político y la sociedad en general a diferentes sectores de la sociedad orientados a propiciar espacios de discusión y retroalimentación sobre los conocimientos científicos y tecnológicos, mediante estrategias de divulgación establecidos por las Instituciones de Educación Superior, hacia la interiorización de las representaciones de ciencia, tecnología e innovación.

Orientaciones Teóricas

Teoría General de Sistemas

La relación histórica entre el sistema científico-tecnológico, la universidad y la sociedad en su conjunto como un todo, es innegable en cuanto que la actividad científica y tecnológica es concebida como estrategia social para la superación de la pobreza y del atraso, y la universidad en el contexto general debe formar individuos con la capacidad de analizar, diseñar, desarrollar y proponer soluciones integrales y pertinentes a situaciones concretas. Esta realidad enmarcada en la modernización, convierte a la investigación en la producción científica y tecnológica que generan sociedades del conocimiento hacia el desarrollo de un sistema que visualiza el fortalecimiento de capacidades y habilidades, el tratamiento inteligente de la información, y el desarrollo del capital humano de un país.

De esta manera, la investigación contempla la teoría de sistemas al constituirse en una orientación metodológica de la ciencia cuya función principal consiste en la construcción de objetos de organización compleja, que al emplearse como método está dirigido a modelar los estudios científicos a través de la determinación de sus componentes, así como las interacciones entre ellos, que conforman una nueva realidad como totalidad, esas relaciones determinan por un lado la estructura

investigativa y la jerarquía de cada componente del fenómeno a estudiar y por otra parte su dinámica y su funcionamiento. En los procesos de formación y de investigación, se reconoce el valor metodológico de la Teoría de sistemas en la concepción realizada por Johansen (1999):

La teoría de sistemas se encarga de reunir y organizar los conocimientos con vista a una mayor eficiencia para poder ser aplicados adecuadamente según las necesidades. Debe entenderse como una metodología que permite a la investigación considerarse como un sistema de cuatro procesos básicos: la contribución al avance del conocimiento, la interacción del grupo que la produce, la gestión administrativa, y la efectividad del esfuerzo en cuanto al impacto en la generación del nuevo conocimiento, el impacto en la formación científica, el valor social de conocimiento producido y aplicado, el desarrollo experimental y el éxito del cumplimiento del programa de investigación (p.53).

La elaboración de métodos específicos para la investigación en el marco de los sistemas es una tendencia general del conocimiento científico de hoy, al caracterizarse en la concentración primaria de la atención en la elaboración de formas y procesos elementales de la naturaleza. El autor Ludwig Bertalanffy (1968, p.6), pionero de la Teoría General de Sistemas (TGS), aduce que hay un panorama científico revolucionario derivado del movimiento de investigación general de los sistemas, en donde un cúmulo de principios, ideas y ahondamientos que se han establecido en grados superiores de orden y de comprensión científicos en muchas áreas de la biología, la psicología, las ciencias sociales y algunas ciencias físicas. De ahí, que la moderna investigación de los sistemas puede servir de base a un marco más adecuado para hacer justicia a las complejidades y propiedades dinámicas del sistema social.

Para Bertalanffy, la teoría sistémica en la investigación debe visualizar a la universidad como la invención social para producir conocimiento de validez universal. Al relacionar el sistema en el campo educativo como base para la investigación se define como aquel sistema educativo que cuenta con programas doctorales, grupos de investigación de excelencia, acceso a financiación externa y una profusa y visible producción científica. Una universidad entre dos culturas, la de la docencia confrontada la mayoría de veces con la de investigación, la ligada a la vida

académica e investigativa más convencional versus la relacionada con la gestión del conocimiento más cercana a los procesos de transferencia de tecnología, asesorías y desarrollo de empresas de nuevo tipo.

Es decir, la Teoría de Sistemas se empieza a aplicar a las ciencias sociales dando respuesta a la conciencia de la insuficiencia de las concepciones analíticas, extremadamente parcializadas, utilizadas hasta entonces, para dar cuenta de los fenómenos sociales, económicos y políticos; de igual forma, Bertalanffy afirmaba que se estaba produciendo un cambio paradigmático de la ciencia, pasando de un modelo reduccionista cartesiano, a una comprensión holista de un todo que es más que la suma de sus partes.

En este trabajo, la política investigativa desde la Teoría de Sistemas debe estar perfilada al cumplimiento de las políticas, objetivos y metas institucionales que en ciencia y tecnología se han fijado las universidades; es decir, se toma el proceso investigativo como un “todo”, se asume un sistema de ciencia y tecnología que permite visualizar el flujo y las interacciones entre los diferentes actores universitarios para la ciencia y la tecnología, y sus relaciones con el medio local y regional, tanto de empresas como de la sociedad en general, así como todas las interacciones que se produzcan entre el sistema interno con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, y los fondos nacionales e internacionales de apoyo a la actividad científica y tecnológica. De esta manera, se propicia un modelo sistémico de la investigación universitaria que establece:

- La tendencia a una investigación que requiere de masas críticas de investigadores y de recursos para realmente hacer una contribución significativa en cualquier campo de la ciencia.
- La concentración en investigación disciplinaria (especialización) que se requiere para lograr niveles de excelencia, además de fortalecer el desarrollo de investigación multi y trans-disciplinaria.

Es así, que el conocimiento y la información obtenida de las investigaciones aportarán ventajas competitivas a la universidad, siempre y cuando se adopten

modelos organizacionales pertinentes, estrategias concretas y cuantificadas que le permitan lograrlos.

No obstante, para operacionalizar un “Sistema” no es suficiente crearlo con base en un acto administrativo, formal, de legitimidad y visibilidad del mismo. El Sistema en la investigación se convierte en realidad a través de la interacción sistémica entre sus integrantes. De esta forma, las universidades deben utilizar diversos mecanismos para facilitar dicha interacción sistémica, tales como: a) El establecimiento de un Comité Asesor de Investigaciones que servirá como mecanismo de concertación formal del Sistema, el desarrollo de varios servicios comunes y mecanismos de apoyo a los Grupos y los sistemas de comunicación. Estos mecanismos facilitarán no solo una mayor interacción sistémica entre los Grupos de Investigación, sino un sentido de pertenencia y de unidad de propósito, como parte funcional de las universidades.

Asimismo, el sistema de investigación debe enfocarse en el fortalecimiento interno, capaz de asegurar los canales de intercambio entre docentes investigadores y estudiantes; además de las relaciones entre alianzas estratégicas; debe orientar la construcción y consolidación de políticas científicas tecnológicas y de innovación, fomentadoras de la ciencia, de la investigación, de la innovación, del emprendimiento, de la transferencia y la apropiación social del conocimiento. Igualmente deben permitir el fortalecimiento de las estructuras nacionales de producción científica, la infraestructura tecnológica y el capital humano calificado para el diseño y ejecución de procesos investigativos.

Teoría de la Complejidad

La complejidad busca integrar los dos extremos de la realidad de un fenómeno para enfrentar la incertidumbre que el entorno muestra dentro de los sistemas complejos en términos sociales, esto con el fin de superar las posturas intensas de los paradigmas positivistas o ciencias clásicas y romper con la polarización de la perspectiva del investigador. La complejidad trata de comprender, estudiar y abordar problemas asociados a una realidad del individuo, de la sociedad, las instituciones y

organizaciones, cuyas características emergen en el desorden, desequilibrio, contradicción, emergencia, y demás situaciones abrumadoras, que deben afrontarse desde otros ámbitos diferentes al estadístico.

Ahora bien, la teoría de la complejidad como ciencia o método de investigación, se encuentra en la búsqueda de mecanismos para indagar sobre problemáticas de índole social-organizacional, los factores internos y externos de las situaciones que son elementos susceptibles de estar en constante comprensión, desarrollo, análisis y evaluación, en aras de promover instrumentos o herramientas de gestión que permitan dirigir esfuerzos en una etapa evolutiva partiendo del pensamiento complejo del individuo.

Para Morín (2005), la complejidad no elimina las características de la ciencia clásica, más bien entra en juego en aquellos puntos donde el pensamiento simplificador no logra dar una explicación. Por lo tanto, integra en sí mismo el orden, la claridad, la distinción y la precisión del conocimiento. Según Morín (2001), la incorporación de lo no simplificable, de lo incierto y lo confuso, si bien puede parecer una regresión desde el punto de vista de la ciencia clásica, en realidad es inseparable del avance del conocimiento. A partir de esto, Morín propone cambiar el universo frío, de movimientos perpetuos, de orden impecable y de equilibrio por uno caliente, con movimientos irreversibles, de orden mezclado con desorden, de gasto y de desequilibrio. En la investigación, lo particular de la complejidad es que establece una manera de pensar, que implica importantes cambios en las dinámicas como se observa y se investiga en la ciencia clásica. Para Morín (1983), el modo de pensamiento debe

Respetar la multidimensionalidad, la riqueza, el misterio de lo real y que sepa que las determinaciones cerebral, cultural, social, histórica que experimenta todo pensamiento codeterminan siempre el objeto de conocimiento. Es a esto a lo que llamo pensamiento complejo (p.24).

De esta manera, afirma que la complejidad es aquella donde se establece una comunicación entre objeto y entorno, observador y observado. Es aquella donde no se sacrifica el todo a la parte o la parte al todo, sino que se concibe la problemática en un

todo del fenómeno. El pensamiento complejo es un diálogo entre orden, desorden y organización (Morín, 1983), a partir de tres principios para pensar la complejidad:

1. *Principio dialógico.* Este principio afirma la necesidad de mantener la dualidad en el seno de la unidad. Por ejemplo, en el caso del orden y el desorden, es necesario asumir que, si bien son enemigos, en ciertos casos colaboran y producen organización y complejidad.
2. *Principio de la recursividad organizacional.* Este principio rompe con la linealidad de causa/efecto, de producto/productor, asumiendo que todo lo que es producido, es a su vez, productor. De esta manera, por ejemplo, somos productores de un proceso de reproducción, anterior a nosotros mismos. A su vez, cuando somos producidos, nos volvemos productores del proceso que va a continuar.
3. *Principio hologramático.* Este principio tiene que ver con el hecho de que no solamente la parte está en el todo, sino que también el todo está en la parte.

En este estudio, la política de investigación, debe plantearse a partir de la interacción de todos los elementos que constituyen el quehacer investigador; es decir, establecerse desde la mirada del investigador, la perspectiva de sus grupos de interés, su unidad interna: la universidad (unidades académico- administrativas), el sector empresarial, el entorno social y el suprasistema que es un país, a fin de consolidar un sistema de ciencia, tecnología e innovación que permita la transferencia y apropiación social del conocimiento en beneficio de todos. *“todos los fenómenos han de ser asumidos en su relación con el entorno”*. Según Morín (2005), la relación entre el todo y las partes relacionada con el campo investigativo, se puede describir según los siguientes principios:

- El todo es más que la suma de las partes que lo constituyen. El conocimiento simple no ayuda a conocer las propiedades del conjunto.
- El sistema es más que las partes consideradas de manera separada: es organización, cualidades y propiedades nuevas que emergen de la organización global

- El todo es, entonces, menos que la suma de las partes. Esto quiere decir que las cualidades de las propiedades, unidas a las partes consideradas aisladamente, desaparecen en el seno del sistema. Las cualidades de los componentes se encuentran inhibidas por el todo.
- El todo es más al mismo tiempo menos que la suma de las partes.

Para Rodríguez y Aguirre (2011), se refieren a la complejidad, en tanto problema, conjunto de métodos y teoría para la investigación en un sentido más general, como campo de estudios de la ciencia contemporánea, o mejor aún como un paradigma científico emergente, de tal manera, que se apoya en las técnicas procedimentales y la diversidad existente de enfoques modernos como un tipo de ciencia nueva que experimentan problemas que involucran a los sistemas abiertos desde el ámbito ontológico: sociedad-ser humano- organizaciones.

Las bondades que la complejidad provee en la investigación son infinitas, diversas, transformadoras, en correspondencia con la capacidad y habilidad que tiene la persona para generar, transferir y difundir conocimiento, esto hace de la complejidad una fortaleza para fomentar alternativas investigativas, entendiendo que la sociedad está conformada por sistemas abiertos integrados por individuos que están en constante búsqueda de conocimiento para modificar el statu quo de una determinada situación problema.

CAPITULO III.

MARCO METODOLÓGICO

La práctica educativa jamás dejará de ser una aventura de revelación; la existencia humana y su significado se dinamizan en la lucha por mejorarla, en la esperanza y el sueño. La existencia es un imperativo histórico en cuanto se tiene en cuenta el pensar y el actuar del hombre. Necesitamos anclar la existencia humana con la práctica educativa con la posibilidad de construir en el hombre un proceso de producción de la realidad social y cultural en la que desarrollan su existencia.
Paulo Freire

El presente capítulo, describe el acercamiento del marco metodológico de la investigación, en concordancia con la situación problema y los propósitos específicos, partiendo del objetivo del estudio que se enfatiza en la valoración de la política de investigación de la Universidad Industrial de Santander (UIS), como base para la teorización de la Gestión de la Investigación Universitaria, que permita el fortalecimiento de la calidad de la Educación Superior en Colombia. En ese sentido, se desarrollará un proceso investigativo orientado desde: *el enfoque metodológico cualitativo*, el cual conllevará a estudiar la realidad de los fenómenos de la educación superior en su contexto natural; en lo epistemológico a partir de *un paradigma fenomenológico*, que propone la construcción del conocimiento desde las percepciones, sentimientos y acciones de los actores sociales en la esencia de sus experiencias compartidas. Y asimismo, tendrá un sustento en el *aspecto axiológico*, entendido en el accionar de identificar, analizar y valorar las necesidades intrínsecas y extrínsecas de las personas sujeto de estudio, y la actuación del quehacer social del investigador frente al contexto a investigar.

Enfoque Metodológico Cualitativo

Las limitaciones del método experimental para la construcción de conocimiento científico frente al abordaje de diversos planos de la realidad humana, impone la

búsqueda y difusión de metodologías alternativas que permitan adquirir características específicas halladas en el contexto social. Es así, como la investigación cualitativa surge en la comprensión de fenómenos particulares, producto de procesos históricos de construcción, vistos a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas; es decir, desde una perspectiva subjetiva. Para Sandoval Casilimas (1996) los acercamientos de tipo cualitativo permiten:

La reivindicación del abordaje de las realidades subjetiva e intersubjetiva como objetos legítimos de conocimiento científico; el estudio de la vida cotidiana como el escenario básico de construcción, constitución y desarrollo de los distintos planos que configuran e integran las dimensiones específicas del mundo humano y, por último, ponen de relieve el carácter único, multifacético y dinámico de las realidades humanas. Por esta vía emerge, entonces, la necesidad de ocuparse de problemas como la libertad, la moralidad y la significación de las acciones humanas, dentro de un proceso de construcción socio-cultural e histórica, cuya comprensión es clave para acceder a un conocimiento pertinente y válido de lo humano (p. 15).

De esta manera, la realidad social y educativa se avista como una integración de significados compartidos de manera intersubjetiva, en el marco de un campo interdisciplinar y transdisciplinar, que concede a las humanidades y las ciencias sociales, vincular la perspectiva naturalista con un enfoque metodológico comprendido en la interpretación de la experiencia humana; al mismo tiempo, que construye múltiples posiciones culturales, éticas y políticas. Según LeCompte (1995), los estudios cualitativos se preocupan por el entorno de los acontecimientos centrados en indagaciones de contextos naturales no reconstruidos o modificados por el investigador, sino en los cuales, las personas experimentan su diario vivir. "lo real, más que lo abstracto; lo global y concreto, más que lo disgregado y cuantificado; lo social y político, más que lo científico".

De ahí, que se destaca la importancia de valorar la política de investigación en la universidad, desde un contexto natural donde converge la misma, a fin de establecer una recolección sistemática y un análisis e interpretación de la información sobre los aciertos, desaciertos, ventajas y eficacia de la gestión y procesos investigativos UIS, en función de efectuar juicios de valor de los actores (docentes, estudiantes,

administrativos, e investigadores), frente a los aspectos específicos y resultados que impactan positiva o negativamente el desenvolvimiento de la investigación en la institución y su influencia en el fortalecimiento de la calidad de la educación superior en el país.

De acuerdo a lo anterior, surgen preguntas tales como: ¿Qué significado le atribuyen los docentes e investigadores universitarios a su quehacer investigativo? ¿Qué beneficios brinda la universidad a los docentes investigadores que desarrollan procesos investigativos? ¿Cuál es la experiencia de la universidad y sus actores frente a la Gestión de la Investigación? ¿Cómo es el rol de la universidad y los docentes, en la construcción de estrategias de innovación educativa que fortalecen la calidad de la educación superior? Todo atribuido a que el significado de los actores frente a los componentes de la política investigativa UIS, debe visualizarse en los rankings de reconocimiento de las universidades a nivel nacional e internacional y la congruencia con la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colciencias; de la misma forma, que debe ser plasmado en planes de mejoramiento y procesos de evaluación y auditoria en la Gestión de la Investigación de la universidad.

En este sentido, la metodología cualitativa busca la interpretación de las experiencias vividas de los actores a partir del estudio del fenómeno; en éste caso hace referencia a la política de investigación de la Universidad Industrial de Santander, la cual es el sujeto de estudio. Por tanto, la confrontación permanente de las realidades intersubjetivas y socioculturales que emergen a través de la interacción del investigador con los docentes, investigadores universitarios y estudiantes, permite determinar cómo construir estrategias de innovación educativas enfocadas a la Gestión de la Investigación Universitaria, además de orientar la educación superior hacia el cumplimiento de su misión pedagógica, como un factor de desarrollo sostenible en la región y en el país. Tal como lo afirma Openheimer (2010), cuando resalta los casos exitosos de Suiza y países escandinavos, en los cuales se determina la educación como una herramienta para invertir la realidad de pobreza a condiciones de bienestar y calidad de vida de sus habitantes; es decir, que a partir de procesos

innovadores y de emprendimiento se fundamente el pilar para alcanzar los altos niveles de desarrollo, estabilidad, capacidad y satisfacción.

La función de la investigación no sólo se orienta a indicadores cuantificables, sino ilustra descripciones abiertas, comprende realidades múltiples y diseña la búsqueda de significados universales (como especie), particulares (asociado a su integración dentro de una cultura) y específicos (como realidad propia de un momento de la historia social y personal) relacionados con el fenómeno de estudio y el cumplimiento de los objetivos y metas del proceso investigativo. Desde esta perspectiva, con la orientación cualitativa el trabajo considera el contexto de cada docente, investigador y estudiante, para analizar sus vivencias y experiencias que se manifiestan al momento de ejercer su quehacer investigativo; a la vez que fundamenta su búsqueda en entender el escenario situacional de cada uno de ellos para identificar las características propias que median su actitud frente a la política investigativa de la universidad.

Igualmente, desde lo epistemológico se aplica un paradigma fenomenológico relacionado con lo inductivo y subjetivo del ser y precisamente en este contexto se considerará la experiencia vivida y sentida de los docentes frente a su rol investigador en el acto pedagógico, además del significado que le atribuye a la relación docencia e investigación como una estrategia de innovación educativa, proporcionada de una indagación y comprensión de las evidencias que se establecieron a partir de los interrogantes y que favorecerán la interpretación para la construcción de un corpus teórico. Asimismo, permite edificar una conexión entre el ser y el discurso, de esto se deriva que favorecerá el diálogo con el fenómeno de estudio.

Paradigma Fenomenológico

La fenomenología entiende la estructura del mundo desde la óptica de la experiencia y el sentir del individuo, como una construcción constante de lo conocido y a lo cual puede darle significado. Los autores Maykut y Morehouse (1994) señalan

que es imposible estudiar un fenómeno social de manera objetiva, porque el investigador interactúa modificando lo que estudia, y otro tanto porque los sujetos que viven los fenómenos son quienes le dan sentido; de esta manera, analizar dicho fenómeno, es anclar el sentido de quienes lo viven, en un contexto social que produce una situación con características únicas y que cobra importancia al constituir la realidad.

El conocimiento de un fenómeno se desarrolla desde las percepciones, sentimientos, sentidos y significados que los actores sociales desarrollan como pertinente y significativo. De allí, que la fenomenología educa a los investigadores a estudiar e interpretar la realidad a partir de la observación, entrevistas, grabaciones, diarios de campo e historias de vida, con el propósito de describir y analizar la rutina, costumbres, situaciones problemas, condiciones de vida y significados de los individuos en su diario vivir. *“el intérprete de la realidad a partir de la experiencia de los sujetos de estudio”*. Tal como lo afirma Feroso (1988), al referirse que la comprensión de la esencia de la realidad, prescinde de lo accidental y circunstancial en los fenómenos educativos sociales, en persecución del núcleo constitutivo. Dicho en otras palabras, más habituales, los investigadores deben desarrollar la capacidad representativa para describir el fenómeno y conceptualizar tal y como lo ordena la Fenomenología, o sea, libre de prejuicios y de reservas mentales.

Desde el paradigma fenomenológico, ésta investigación busca analizar y comprender el significado y sentido de los actores sociales de la universidad sobre la realidad de la investigación en la UIS, con el fin de entender la esencia individual y colectiva del fenómeno de estudio. Además, se reconoce la complejidad y dinamismo de la realidad, que cobra sentido cuando es construida por personas; por lo que este proceso intenta acercarse lo más posible a la experiencia que tienen docentes, investigadores y estudiantes a la política de investigación de la Universidad Industrial de Santander, y a los elementos universitarios que influyen en la teorización de la Gestión Investigativa y el fortalecimiento de la calidad de la educación superior.

Asimismo, se aplica un elemento naturalista, puesto que el estudio se sitúa en el lugar natural donde ocurren los hechos, los datos se recogen en el contexto natural, y

se intenta darles sentido de acuerdo con los significados propios que los sujetos implicados dan a su quehacer, cómo ellos interpretan lo que hacen y cómo lo explican. En consecuencia, el escenario fenomenológico de la investigación es la Universidad Industrial de Santander, constituida en 1948 como ente universitario autónomo que tiene como deber la formación del hombre, mediante la generación y difusión del saber en sus diversas ramas; además de sustentar su quehacer académico, investigativo y administrativo, en las cualidades humanas de las personas que la integran, en la capacidad laboral de sus empleados, en la excelencia académica de sus profesores y en el compromiso de la comunidad universitaria con los propósitos institucionales y la construcción de una cultura de vida.

El escenario fenomenológico ideal para realizar esta investigación cualitativa, permite tener una relación directa con los actores clave (participantes) y la recolección de la información según los intereses investigativos; aspectos comunes y subjetivos asociados al diario vivir de los sujetos relacionados con el fenómeno de estudio.

Aspecto Axiológico

De igual manera, el presente estudio tendrá su sustento en la Axiología, entendida por el autor Valsameda (2007), como la filosofía del hombre en relación armónica de la actividad humana y las condiciones culturales donde se encuentra inmerso, basada en el conjunto de valores coherentemente estructurados en torno a la persona, su razón de ser y las diferentes formas de conducta. Por tanto, el aspecto axiológico se orienta en el ámbito de acción para identificar, analizar y valorar las necesidades intrínsecas y extrínsecas de las personas sujeto de estudio, y la actuación del quehacer del investigador frente a la realidad a investigar. Es por ello, que para no sesgar la investigación a una acción social limitante de presupuestos y percepciones científicas que imposibilitan los valores sociales de los sujetos, se determina la axiología desde una relación sujeto-sujeto (interpretativismo).

Desde el interpretativismo, en la relación sujeto-sujeto; tiene lugar el proceso de comunicación como intercambio de actividad y sus resultados, conductas y relaciones sociales. Esta interacción se caracteriza por el trato humano y la actividad intersubjetiva en esencia. Conocer la realidad desde el ámbito axiológico desde la investigación es diagnosticarla, evaluarla, e integrarla en pro de la satisfacción de las necesidades e intereses del hombre y la sociedad, como elemento esencial de su condición de sujeto. Se identifican los fenómenos de la naturaleza social y se integran en las condiciones culturales a medida que su crecimiento apunta hacia el desarrollo psicosocial.

De esta manera, se propone una interpretación de los hechos humanos y sociales basados en el esfuerzo articulador de percibir la realidad desde un todo unificado en el proceso participativo de la solución de problemas desde la sociedad y el investigador. Esta perspectiva, tiene en cuenta los factores culturales, entendidos como las costumbres, pautas de comportamiento, valores éticos y morales, habilidades y acciones compartidas por las personas, concibiéndose la axiología como el primer paso para llegar al conocimiento fundamentado posteriori con la instrucción científica incorporada en la formación.

De ahí, que la fuerza moral (axiológico) posee gran influencia en el proceso de investigación y en la ética el conocimiento del sujeto social, pues todas las actividades que desempeña el investigador; entre otras, el empleo respetuoso de las referencias bibliográficas, la rigurosidad en la recolección, el análisis y la interpretación de los experiencias vividas, la honestidad y equidad, la redacción accesible en las publicaciones, la veracidad en la presentación de los antecedentes académicos, son valores principales en la búsqueda de la verdad, la excelencia, el compromiso social, la responsabilidad y la autonomía.

En concordancia con el enfoque cualitativo y el paradigma fenomenológico, el aspecto axiológico, asume desde una relación sujeto-sujeto la participación de todos los actores sociales de la investigación (docentes, estudiantes, administrativos, comunidad e investigador) en la construcción del conocimiento en pro de la satisfacción de sus necesidades, el mejoramiento de las actividades investigativas de

la UIS, la teorización de la Gestión de la Investigación Universitaria y el fortalecimiento de la calidad de la educación superior en Colombia.

Fases de la Fenomenología

El estudio de la valoración de la política de investigación de la Universidad Industrial de Santander, se realizó desde los estándares de las fases metodológicas propuestas por Feroso (1988), las cuales, posibilitan la implementación fenomenológica hacia el contenido trascendental de lo empírico y lo esencial del sujeto estudiado. Estas fases garantizaron que la recolección de la información se constituya en parte de la esencia (vivencia y contenido de conciencia) de los docentes, investigadores y estudiantes, a través de relatos que no posean matices ni escorzos, percibidos como el todo absoluto. Se desglosan a continuación, las etapas para el desarrollo de estos estudios de corte cualitativo – fenomenológico:

Fase Descriptiva

Relacionada con establecer una descripción del fenómeno de estudio a partir del diseño y aplicación de las técnicas de recolección de datos de observación directa o participativa y entrevista a profundidad, que refleje las vivencias de docentes, investigadores y estudiantes, y que se adapte a la singularidad de cada sujeto en particular. La aplicación de los instrumentos permitió que desde la percepción significativa de los participantes sobre la política de investigación UIS, se correlacionen la teoría, los hallazgos y la perspectiva del investigador, con el objetivo de consolidar un documento base para la teorización de la Gestión de la Investigación Universitaria; es decir, la recolección de la información influyen en la triangulación de los datos recolectados, tanto como éstos en el establecimiento de las teorías.

La elaboración de la descripción reconoce el reflejo del fenómeno desde su contexto natural, en su situación particular y el mundo propio en el que se presenta, lo cual define elementos de un verdadero proceso “*fenomenológico disciplinado*”, se

omiten aspectos proyectados por el observador, ideas, teorías consagradas, prejuicios propios o hipótesis plausibles. De esta manera, la información obtenida se describe desde el enfoque interpretativo-descriptivo, que consiste en realizar una narrativa descriptiva de la política de investigación de la UIS, reconstruyendo los datos en una realidad conocida de la universidad y la interacción entre los participantes clave.

Fase Estructural

En esta etapa, el trabajo central es el análisis y la interpretación de las experiencias de los participantes.

Categorización.

Para analizar e interpretar la información se utiliza la categorización, en la cual se realizó el proceso de codificación en función del análisis de la información. Este proceso permitió la elaboración y distinción de unidades temáticas a partir de los que se recoge y organiza la información (transcripción de entrevistas) desde un estudio inductivo; es decir, va de lo particular a lo general, en el cual se construyen las categorías emergentes que permiten hacer interpretaciones y construir teorías. Asimismo, este método integra todos los incidentes sociales observados al momento de generar las categorías, relacionando y comparando constantemente los eventos pasados con los recién observados, y al mismo tiempo con las categorías en construcción.

La extracción de información y la categorización se hizo mediante el software para investigación cualitativa Nvivo®, el cual es empleado por muchos investigadores cualitativos que están interesados en evaluar, interpretar y explicar fenómenos sociales. La Universidad Nacional de Colombia (2014) lo define:

El software Nvivo® ha sido desarrollado para el trabajo de datos cualitativos o el conjunto de datos no estructurados y métodos mixtos, aumentando la gama de posibilidades de integración de datos, para su análisis permitiendo recopilar, organizar y trabajar en un mismo proyecto con entrevistas, grupos de discusión, encuestas, medios de comunicación social o páginas web, además de otorgar el

plus de poder compartir de manera práctica los análisis y conclusiones de su trabajo (p. 6).

Este software permitió el análisis de los datos no estructurados o semiestructurados de la entrevista a profundidad aplicada a los participantes del estudio. Los resultados corroboran la pertinencia de la investigación en cuanto a las categorías predeterminadas contenidas en los objetivos del proyecto y la información de la revisión documental, por cuanto surgen aspectos relacionados con los principios de diseño, ejecución y evaluación de la práctica investigativa en las universidades.

La comparación entre unidades de significado permite agruparlas de acuerdo a la similitud entre ellas, estableciendo categorías que aseguran que el proceso sea inductivo. La construcción de éstas categorías, se relacionaron con el foco de investigación y la estructura del fenómeno como parte de un diseño de investigación emergente. Asimismo, la síntesis de la información corresponde al análisis de la información codificada en cada uno de los nodos creados en el software de análisis cualitativo Nvivo®, el cual permitió exportar informes por cada nodo, que contienen de manera resumida los fragmentos de contenido correspondientes a cada una de las temáticas definidas desde los testimonios de los participantes.

Triangulación.

El proceso de triangulación de datos se implementó para garantizar la confiabilidad entre los resultados de la investigación. Para este procedimiento se toma en cuenta los datos brindados por los participantes clave en las entrevistas a profundidad (los testimonios respecto a las categorías emergentes), la observación del investigador, la cual incorpora varios aspectos propios para recoger la información en desde el lugar de estudio, y los conceptos teóricos que permiten la utilización de un esquema teórico, para el establecimiento de la base teórica de la propuesta. Después, se somete a un diseño emergente propio de la dinámica del investigador, el cual plantea en el marco metodológico, como consecuencia de los datos recolectados.

Fase de Discusión de Resultados

Referida a relacionar los resultados obtenidos de la investigación con las conclusiones para compararlos, contraponerlos o complementarlos, y entender mejor las posibles diferencias o similitudes. De este modo, se llega a la generación y consolidación de la producción de un material científico sobre las bases teorizantes de la Gestión de la Investigación Universitaria (GIU), en el marco de la Norma Técnica Colombiana NTC 5801, el cual permitirá el enriquecimiento del “cuerpo de conocimientos” del área estudiada.

Participantes / Sujetos de Investigación

Siendo que esta investigación se plantea en el contexto de la política de investigación de la Universidad industrial de Santander, los participantes del estudio están integrados por investigadores, docentes y estudiantes pertenecientes a la comunidad universitaria UIS.

De acuerdo a lo anterior, se seleccionan a los participantes con base en criterios relacionados con la representación de la dirección administrativa del fenómeno de la investigación; es decir, quien tiene a cargo la Vicerrectoría de Investigación y Extensión – VIE- de la UIS; asimismo, se establecen los informantes clave, los cuales son aquellos que tienen el conocimiento y la experiencia necesaria sobre el tema y accederán a contestar una entrevista (directores de líneas de investigación y docentes). Y por último, se determina la participación de estudiantes, quienes son receptores generacionales de conocimiento, que durante el transcurso de su formación y a posteriori como capital humano, se apropian, difunden y generan saberes productivos para la mejora de la educación y el desarrollo sostenible del país (sociedades de conocimientos). De acuerdo a los criterios descritos, para la presente investigación se seleccionan cinco participantes clave:

- VVIE: Vicerrector de Investigación y Extensión de la UIS

- DIEFCH: Director de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias Humanas.
- DUISEIS: Docente UIS de la Escuela de Ingeniería de Sistemas.
- DUISEIM: Docente UIS de la Escuela de Ingeniería Mecánica.
- EUISETS: Estudiante UIS de la Escuela de Trabajo Social.

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

El interés principal de la investigación es entender las percepciones y el significado que los participantes han construido sobre la política de investigación en la UIS y su gestión; para ello se opta por utilizar la técnica de *observación participativa*, la cual permite la indagación en el contexto natural; y la *entrevista a profundidad*, que reconoce la comunicación directa con los participantes, como una forma profunda de analizar las experiencias y el sentido que los docentes, investigadores y estudiantes construyen frente al fenómeno estudiado.

Observación Participante

Considerada la técnica más antigua dentro la investigación cualitativa, para la recolección de datos, referidos a la identificación y reconocimiento de la realidad en el contexto natural de los sujetos de estudio, la observación participante busca describir e interpretar el escenario donde detonan las rutinas organizadas de los comportamientos y las actividades de la sociedad, teniendo en cuenta la no interrupción de juicios otorgados por el investigador. Los autores Dewalt y Dewalt (2002) acotan al respecto, lo siguiente:

La meta para el diseño de la investigación usando la observación participante como un método, es desarrollar una comprensión holística de los fenómenos en estudio que sea tan subjetiva y precisa como sea posible, teniendo en cuenta las limitaciones del método (p.92).

En cuanto a la comprensión holística, ésta técnica capta la visión sistémica de la naturaleza social en la que se relaciona el individuo, reconociendo y conectando

elementos entre fenómenos que sugieren cuestionamientos del investigador, con el fin de establecer un acercamiento más preciso referente a los juicios de valores de los sujetos de estudio. También, los objetivos de la técnica de acuerdo a Malinowski incluido en *Argonautas del Pacífico Occidental* (1961:7y8) deben enfocarse en conocer la visión de la cultura de los sujetos estudiados, a través de compartir la cotidianidad de su vida, sus intereses, sus expectativas, sus actividades diarias y festivas. Esto permite que la inclusión del investigador en la vida cotidiana de la sociedad, tenga un aprendizaje detallado de la forma más natural de ver la realidad del fenómeno en estudio.

Es necesario entonces, dejar claro que la forma en que se construyen categorías y definiciones se basa en datos empíricos (afirmaciones, significados y acciones), a partir de los cuales el investigador, analiza, comprende, interpreta y construye conocimientos hacia la teorización. De esta manera, la observación participante debe partir de interrogantes tales como: a quién observo, qué observo, dónde voy a observar, temporalidad de la observación, y, cómo y por qué son significativos esos elementos en la observación que apunten al foco de la investigación; es decir, hacer énfasis en los detalles para facilitar la interpretación adecuada de los hechos observados. Este proceso provee al método fenomenológico la recolección de información pertinente para reflexionar e interpretar sobre las situaciones que ocupan esta tesis doctoral, sin perder de vista el contexto donde ocurren.

Entrevista a Profundidad

La entrevista a profundidad es un proceso de comunicación directa que se realiza entre el investigador y los sujetos de estudio, en el cual la libertad de expresión del entrevistado, es la pauta determinante para conocer sus opiniones, sentimientos, significados y demás, respecto al fenómeno o foco de la investigación. De esta manera, la entrevista abierta pero guiada le permite al investigador observar los movimientos y gestos del interlocutor, aclarar términos, descubrir ambigüedades, definir problemáticas, exteriorizar supuestos e intenciones; recordar acontecimientos

pasados, motivar al interlocutor, además “es posible decidir la amplitud o estrechez con que debe plantearse el problema, si una pregunta debe estructurarse en su totalidad o dejarse abierta, y hasta qué punto resulta conveniente insinuar una respuesta”(Martínez, 2004).

Para el caso de esta investigación, el desarrollo de la entrevista se inicia a partir de un diálogo con los participantes, con el fin de conocer desde su experiencia cómo manifiestan su actitud al momento de involucrarse con la investigación y su percepción frente a la actual política investigativa de la universidad. Estas entrevistas consideradas como profundas, permiten crear un compromiso prolongado con el entrevistado y un clima de confianza, que da lugar a la participación colectiva de la experiencia vivida.

El instrumento que se utiliza es el guión de preguntas, las cuales guardarán relación directa con los propósitos específicos. Siguiendo a Hidalgo (2005), el guión puede tener una estructura básica de preguntas que será enriquecida en la medida que se desee profundizar determinados aspectos. Es así, como se define la estructura de una entrevista semiestructurada para describir diversas características de las respuestas, estableciendo relaciones entre los temas que se llevan a discusión, con la finalidad de recolectar información de manera directa, concreta y espontánea para posteriormente proseguir con la interpretación. Cabe aclarar que para el desarrollo de ideas eje sobre las cuales gira las preguntas se procede a hacer una revisión del foco de investigación y de la literatura consultada. A lo largo del proceso de investigación, las ideas iniciales se modifican conforme se establezcan entrevistas a más individuos y se reflexionen sobre los temas desde un juicio de valor explicativo de la participación colectiva.

Diseño Emergente

El diseño emergente utilizado permite adaptarse a las características del contexto, las decisiones sobre con quiénes hablar y qué preguntas se tienen en cuenta en

relación al contexto, puesto que no es posible planear las preguntas con anticipación. Este tipo de diseño se caracteriza por la no linealidad de sus elementos. Si un diseño de investigación tiene como elementos: 1) la definición de un foco de investigación; 2) la revisión de literatura; 3) la recolección y organización de datos; 4) el análisis de datos, 5) la interpretación y discusión de resultados; éste no está supeditado al inmediato anterior. En otras palabras, no es requisito haber completado un elemento para poder acceder al siguiente; por el contrario se considera que dichos elementos se definen conforme se lleva a cabo la investigación, son interdependientes modificándose conforme el investigador gana experiencia y reflexiona sobre cada uno de ellos, creando una especie de espiral que envuelve a estos elementos en un continuo ascenso en el que cada uno de ellos es cada vez más claro. Tal como lo afirma Martínez (2004):

La información que se acumula y las estructuras emergentes se usan para reorientar el enfoque y la recolección de nueva información. Las conjeturas iniciales se van convirtiendo en hipótesis firmes; estas hipótesis comienzan, luego, a ser el centro de la búsqueda de nueva información, estrechando el foco de interés y reorientando la investigación (p.50)

Así lo reconocen Maykut & Morehouse (1994), al afirmar que un diseño de investigación emergente implica “iniciar con un foco de investigación y una muestra inicial y redefinir el foco de investigación y la estrategia de muestreo mientras se vincula en un proceso continuo de recolección de información y análisis” (p.64). Este diseño es ampliamente aceptado en el enfoque cualitativo-fenomenológico, puesto que le permite al investigador ser flexible ante la realidad a la que se enfrenta, además de adentrarse en un estudio sin límites conceptuales y de estructura que afecten la comprensión de lo observado. De igual forma, se establecen en el proceso investigativo, aspectos de reflexión permanente como un todo, modificándolos cada vez que el investigador considere necesario, con el fin de cumplir con los objetivos planteados.

En lo que se refiere a la generalización de los datos, no es la intención de esta tesis de doctorado, ser un trabajo aplicable en todo tipo de contextos; no obstante, sí se busca entender la estructura de la política investigativa UIS en relación con la Gestión

de la Investigación Universitaria y la calidad de la educación superior en Colombia, esperando que quienes consulten este documento puedan hacer uso de los resultados en tanto consideren que el contexto de estudio es similar.

CAPITULO IV.

RESULTADOS

En este capítulo se procesa la información de acuerdo al marco metodológico señalado en la investigación. El análisis de contenido y la categorización da como resultados las categorías emergentes, que permiten la consolidación de la base para la teorización de la Gestión de la Investigación Universitaria. El autor Pérez (2001) señala:

Es conveniente tener en cuenta que en la metodología cualitativa, el análisis de los datos no se atiene a unas directrices fijas y concretas, pudiendo existir diversos enfoques, perspectivas y orientaciones; las verdaderas categorías que conceptualizan la realidad del estudio, emergen de la recolección de datos de los informantes, al realizar el proceso de "*categorización*" y durante los procesos de "*contrastación*" y de "*teorización*", es decir, cuando se analicen, relacionen, comparen y contrasten las categoría (p. 273).

El análisis de la información en este estudio, estuvo dirigido a reducir la investigación lograda, a través del uso de las técnicas e instrumentos aplicados en unidades o dimensiones temáticas, mediante su organización y categorización, a fin de construir una aproximación teórica, que permita la comprensión de la política investigativa para el fortalecimiento de la calidad de la Educación Superior y la Gestión de la Investigación Universitaria, en el marco de la teoría sistémica y la teoría de la complejidad, en cuanto propone las prácticas investigativas desde lo científico a lo social, como la realidad de un todo (dinámica sistémica) que considera sus elementos de interacción entre ellos.

Categorización

La categorización parte de la clasificación y organización de los datos recolectados desde la integración de lo observado, las transcripciones de las entrevistas a

profundidad realizadas a los participantes (estudiantes, docentes e investigadores UIS) y los documentos de revisión. Se entiende por categorización lo definido por Elliot (1990) como la elaboración y distinción de tópicos a partir de lo que se recoge, se organiza y se le otorga significado, en un proceso recopilatorio emergente que surge en el levantamiento de referenciales significativos mediante la propia indagación, hacia la consolidación de “conceptos sensibilizadores.

El procesar y organizar la información en tópicos epistémicos y contextualizados desde un problema real, se constituyen en componentes reveladores de un buen proceso de categorización que asegura la investigación. Es por ello, que el procedimiento práctico en el que se efectuó la categorización del presente estudio se basó en las fases de Martínez (2011):

- Se transcriben detalladamente todos los contenidos de las entrevistas realizadas en campo.
- Se dividen los contenidos en porciones o unidades temáticas.
- Se clasifica, conceptualiza o codifica mediante un término que sea claro e inequívoco, la idea central de las unidades temáticas. Este proceso se realizó mediante el software para investigación cualitativa Nvivo®, el cual se emplea para evaluar, interpretar y explicar fenómenos sociales.

La presentación de los resultados de la investigación se da a partir de relacionar fragmentos de diferentes conversaciones que permiten dilucidar o ejemplificar las apreciaciones y reflexiones que se van realizando en el proceso de construcción de esas categorías como tradicionalmente se realiza en las investigaciones de carácter cualitativo. Las categorías o nodos establecidos por el Software Nvivo® se relacionan en el cuadro 2; de igual forma, la representación en adunas se encuentran en el apartado de anexos (Anexo 2).

Cuadro N°2.
Listado de nodos utilizados en el software Nvivo®

Nodo 1	Lineamientos de la Política de Investigación
--------	--

Nodo 2	Viabilidad de la Política de Investigación
Nodo 3	Participación activa en la Política de Investigación
Nodo 4	Paradigma Científico
Nodo 5	Estímulos al desarrollo de la Investigación
Nodo 6	Procesos de Innovación desde la Investigación
Nodo 7	Transferencia de Conocimiento
Nodo 8	Apropiación Social del Conocimiento
Nodo 9	Procesos Tecnológicos
Nodo 10	Estándares de la Calidad de la Investigación

Nota. Obtenido de Zárate, Ruth (2016). Recolección de información y clasificación software Nvivo®

De esta manera, las afirmaciones narrativas que soportan los nodos o categorías, se construyeron a partir de las entrevistas, en concordancia con la fidelidad posible de mantener las frases tal como se expresa el participante; sin embargo, en oportunidades se realizó la intervención temporal en los relatos, de tal manera que se consolidará la interpretación de las historias de vidas de forma organizada, clara, y sólo con el objetivo de resguardar la identidad de los entrevistados: VVIE, DIEFCH, DUISEIM, DUISEIS, EUISETS. Asimismo, el sistema de categorización construido (Véase, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), cumple con los criterios propuestos por Galeano (2004) quien establece:

1. Exhaustividad: Porque cubre todas las unidades diferenciadas de los datos; exclusión mutua, cada unidad se incluye en una sola categoría.
2. Complementariedad: Porque las categorías están en coherencia con el objeto de estudio y la metodología propuesta; además de establecer relación con la realidad del fenómeno.
3. Objetividad: Porque las categorías son inteligibles para cada uno de los codificadores.
4. Especificidad: Porque cada categoría define una unidad temática.
5. Relevancia: Porque el sistema categorial contempla las posibilidades o alternativas de variación.

Cuadro N°3.
Categorías Emergentes

Categoría	Subcategoría
Lineamientos de la Política de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación orientada por programas • Fortalecimiento de la actividad investigativa • Articulación con el entorno • Apropiación social del conocimiento
Viabilidad de la Política de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Estatuto de Investigación • Sistema de investigación de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión
Participación activa en la Política de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Quehacer Docente • Grupos de Investigación • Convocatorias • No existe
Paradigma Científico	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a la disciplina del investigador. • Estímulos a grupos de investigación
Estímulos al desarrollo de la Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de estancias doctorales y posdoctorales • Apoyo al fortalecimiento de la infraestructura científica-Tecnológica para centro de investigación

	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatorias internas y externas • Extensión • Movilidad a docentes y estudiantes • Remuneración económica Decreto 1279 del 2002 • Patentes
<p>Procesos de Innovación desde la Investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa UIS INGÉNIUM • Programa UIS Emprende
<p>Transferencia de Conocimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de profesionales • Publicaciones • Repositorios de tesis de grado
<p>Apropiación Social del Conocimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Divulgación en los Periódicos institucionales • Cátedras Magistrales • Parque Tecnológico Guatiguará
<p>Procesos Tecnológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de datos • Centro de Tecnología, Información y Comunicación CENTIC • Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e

Estándares de la Calidad de la Investigación	<p>Innovación de Colciencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de productividad científica • Rankings de investigación
--	--

Nota. Obtenido de Zárate, Ruth (2016). Recolección de información – Participantes.

Triangulación de la Información

El proceso de triangulación de la información se realizó una vez concluido el trabajo de recopilación de datos y la definición de las categorías emergentes. Según el autor Cisterna se define la triangulación como la acción de reunión y cruce dialéctico de toda la información pertinente al objeto de estudio, surgida en una investigación por medio de los instrumentos correspondientes, y que en esencia constituye el corpus de resultados de la investigación (2005; p.68). Dentro de este proceso de categorización, interpretación y contrastación de la información, se consolida un panorama global, exhaustivo y detallado de cada categoría emergente, a partir de:

- La realidad, en la que se encuentran los docentes, investigadores y estudiantes con sus diferentes percepciones, experiencias y reflexiones consolidadas en la construcción escrituraria, desprendida de las aserciones de los participantes en los procesos de observación y entrevistas.
- La teoría, desde los referentes conceptuales que construyen las vías de profundización hacia la comprensión del objeto de estudio y la construcción de la base de teorización de la propuesta.
- Observación – Investigador, quien al situarse desde el horizonte histórico como portador de experiencias, prejuicios y saberes; le da sentido y significado a los resultados recopilados, organizándose en las categorías emergentes para una mejor expresión narrativa metodológicamente hablando.

La validación de la información a través de la triangulación de datos, permitió la confrontación de la teoría con los hallazgos y la posición del investigador frente a lo que emergió durante el proceso investigativo, dando paso a la consolidación de un material coherente que establece los resultados de la investigación.

Categorías emergentes

Categoría 1. Lineamientos de la Política de Investigación

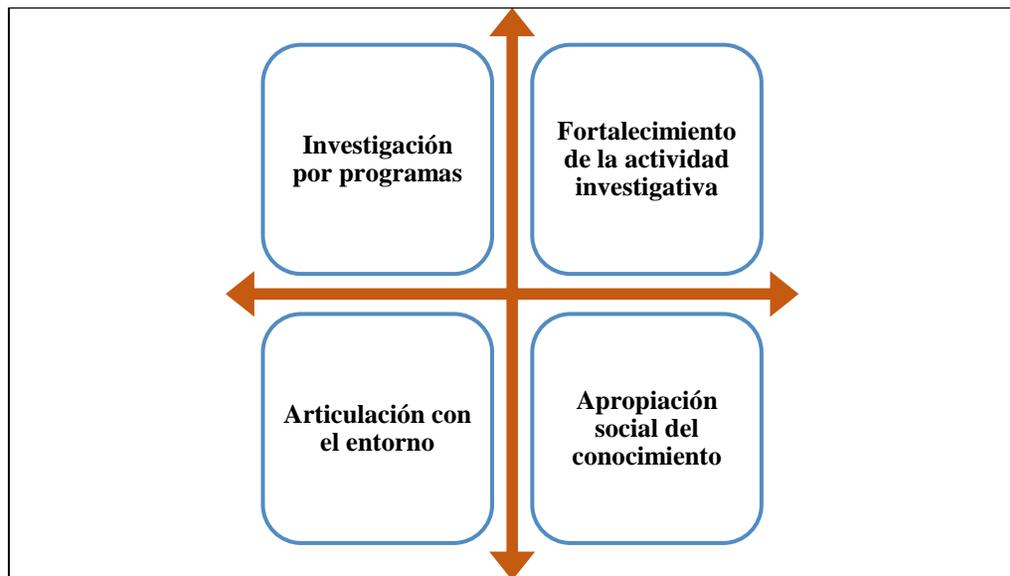


Gráfico 1. Lineamiento de la Política de Investigación.

Testimonios.

VVIE: “Según el Acuerdo 074 de 2004 se establecieron cuatro lineamientos: Investigación por programas, que busca la realización de proyectos interdisciplinarios de alta calidad ética y científica diseñados y desarrollados por todas las carreras de la universidad y los diferentes saberes de docentes e investigadores; el otro es fortalecimiento de la actividad investigativa, en cuanto propicia condiciones para el desarrollo de la práctica investigativa; vamos con el tercero, la vinculación con el entorno, hace referencia a las alianzas estratégicas que se puedan establecer entre el

gobierno, el sector empresarial, la academia y la sociedad civil para desarrollar proyecto que estén acordes con las necesidades de la región y el país; y por último, la apropiación del conocimiento, que busca avanzar en la construcción de una cultura investigativa hacia las sociedades del conocimiento, es decir, lo que se deriva de la investigación para el bien y desarrollo de todos.

DIEFCH: “Desde mi experiencia como investigadora algunos de los lineamientos de la política de investigación de la UIS son: la excelencia en la formación y producción científica de sus productos de investigación; concebidos desde la interdisciplinariedad, teniendo como uno de los pilares principales la diversidad de saberes que hay en la universidad desde las diferentes áreas del conocimiento, orientados a dar respuesta a las problemáticas que se viven desde los diferentes sectores de la sociedad; y la generación y proliferación del saber. Para la universidad es fundamental utilizar la investigación como una herramienta de empoderamiento, que sea eje para el desarrollo socio-económico, por esta razón desde diferentes medios se realiza la difusión de las investigaciones que se llevan a cabo en la UIS, como por ejemplo en el medio de divulgación “CATEDRA LIBRE UIS” en donde se visibilizan algunos de los trabajos relevantes referidos a la contribución del desarrollo regional desde la universidad”.

DUISEIM: “Pues básicamente son cuatro: Mi primer lineamiento es investigación orientada por programas, visto como programas, pretende orientar y agrupar las actividades de investigación, las cuales van a tener como características básicas la interdisciplinariedad y la atención a las necesidades de la sociedad y la calidad; el segundo, fortalecimiento de la capacidad investigativa, básicamente el lineamiento pretende propiciar las condiciones para desarrollar las actividades de investigación, a través de la formación de investigadores, el estímulo y el apoyo a la investigación; el tercero, articulación con el entorno, yo pensaría que es el que menos está desarrollado, si miramos el lineamiento busca establecer la correspondencia, yo diría la pertinencia entre lo que entre las necesidades de la sociedad, región, nación, y lo que se investiga; y apropiación social de conocimiento, diría también que es lo que menos está desarrollado, de hecho pienso en una inquietud de Colciencias a partir de

2013, muchas investigaciones no solamente la UIS, sino en todas las universidades colombianas que no necesariamente corresponden con las necesidades de la sociedad.

DUISEIS: “Los lineamientos de la política de investigación en la UIS están amparados por ejes que oficialmente se han contemplado para la misma: la investigación en torno a los programas académicos, en busca de formular proyectos que aborden problemáticas desde las perspectiva holística enmarcados en la calidad investigativa; después viene el fortalecimiento de la investigación, otorgando reconocimiento, implementación de la propiedad intelectual y aprovechamiento del conocimiento que le da la visibilidad a la investigación; está la apropiación de saberes, que según la política investiga hace referencia a la relación entre la ciencia y la tecnología como elementos que soportan todas las instancias para la toma de decisiones de la sociedad, y para terminar está la relación con el entorno, en donde se realizan proyectos a beneficio de la comunidad y además se participa en procesos de innovación que pueden tener una visibilidad a nivel nacional e internacional”.

EUISETS: “los lineamientos según la política de investigación son: la investigación que se está orientada por diferentes programas académicos; el fortalecimiento de las actividades de ciencia, tecnología e innovación a través de la formación de recurso humano; la vinculación con el entorno, desarrollando investigaciones que respondan a las necesidades y/o problemáticas regionales; y la apropiación, estimulando a la comunidad UIS a publicar sus resultados de investigación”.

Categoría 2. Viabilidad de la Política de Investigación



Gráfico 2. Viabilidad de la Política de Investigación.

Testimonios.

VVIE: “Entonces la política digamos de investigación se hace tangible a partir de, o visible a partir de un sistema de investigación que tenemos en la universidad cuyo ejecutor principal pues es la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, y usa de forma muy adecuada la División Académico Administrativa de la Universidad: Vicerrectoría, Facultades, Escuelas, Departamentos. Asimismo, digamos que el sistema que se ha creado en torno a la política de investigación, y a partir del cual se derivó el estatuto de investigación, pues es ese en que en últimas nos da como ese reglamento, como esos lineamientos precisos, y esa normatividad de investigación en la institución, en donde se contempla la estructura de la investigación, se contemplan los diferentes roles que tenemos desde la unidad más fundamental que es el investigador, el grupo de investigación, el centro, se contemplan también las funciones de cada uno de estas personas y se contemplan ahí unas políticas de apoyo que son muy importantes”.

DIEFCH: “entonces se hace tangible a través del estatuto de investigación pero digamos que el estatuto de investigación es todavía muy etéreo, es necesario aterrizarlo más. Es entonces con la elaboración de un plan de gestión anual de la investigación que se hace desde la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, y que luego pasa al Consejo Académico para la aprobación, digamos que la Vicerrectoría de

Investigación y Extensión propone, el académico avala o ratifica, que es el que finalmente decide, y finalmente se lleva a Consejo Superior de la universidad”.

DUISEIM: “Uno diría que la viabilidad de la investigación se da por el sistema que ejecuta la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, a través del portafolio de programa de apoyo, que cada año la Vicerrectoría ofrece, y en el cual se establecen los criterios para participar, normalmente, a través de los integrantes del comité operativo de investigación y extensión. De alguna forma intentan que en el portafolio los proyectos estén enmarcados entre unas líneas de investigación en correspondencia con los indicadores que muestran que está planeación estratégica identifica las necesidades de una sociedad y que los proyectos que corresponden van a impactar eso que han identificado”.

DUISEIS: “puede que se haga tangible desde el sistema que ofrece la VIE; sin embargo, definitivamente la gestión de la investigación, demanda una estructura orgánica, más allá de lo que hoy hay, parte de esa estructura puede ser que, los cargos que hoy ejercen los liderazgos en las facultades, en las escuelas, se conviertan en verdaderos líderes de eso y no en parte de un engranaje administrativos, para que la gente se pueda orientar”.

EUISETS: “Se hace tangible o viable desde el portal de su propia vicerrectoría y desde ahí transfiere la información necesaria a la comunidad universitaria. Es decir, las mismas convocatorias donde la universidad tiene presente en sus líneas la actualidad y las diferentes manifestaciones, problemáticas y hechos que en el diario vivir emergen, y que son susceptibles de investigar; de igual manera desde la posibilidad que se abre cuando se formulan las investigaciones que buscan articulación e interdisciplinaridad”.

Categoría 3. Participación activa en la Política de Investigación

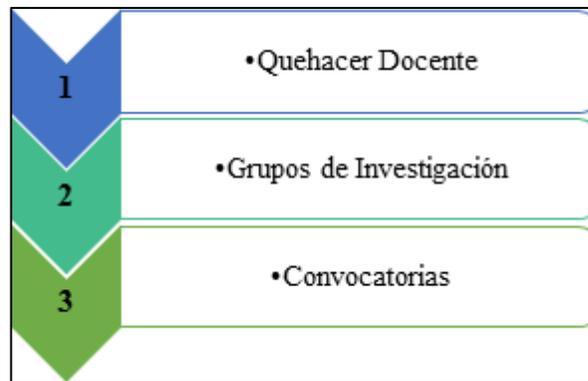


Gráfico 3. Participación Activa en la Política de Investigación.

Testimonios.

VVIE: “Bueno, primero que todo el deber ser de un profesor universitario, en mi concepto es uno de los primeros requisitos para ser profesor universitario es la de investigador, pero no hablemos solamente del termino de publicación de artículos, ¡no!, hablemos simplemente de la connotación de investigar, de indagar, de consultar y ojala en hacer por su propia cuenta obtener resultados, datos que luego sean compartidos con los estudiantes”.

DIEFCH: “Cuando un docente quiere ser activo, sencillamente se vincula con la unidad específica a través de un proyecto de investigación que se somete al rigor de la evaluación y al cumplimiento de todos los compromisos pautados para las convocatorias. Creo que también uno se vincula cuando hace eco de las diferentes invitaciones a charlas, talleres o convocatorias variadas que la universidad hace”.

DUISEIM: “Desde la perspectiva de profesor, yo podría decir que soy un participante activo dado que tengo toda la posibilidad de participar en los programas y convocatorias de apoyo que ofrece la VIE cada año”.

DUISEIS: “pues el incentivo al investigador para la carga académica, básicamente es eso, trabajar en convocatorias y también ser docente. La VIE es muy juiciosa en el sentido que cuando le llegan como convocatorias, entrega de convocatorias, solicitudes científicas, trata de acuerdo a lo que conoce, lo digo, divulgar, ¿no?, lo convoca a uno para que uno participe a una reunión a ver que

puede tomar algo, pero pues yo pienso que eso es como una experiencia, debería haber alguna área de la universidad dedicada a buscar esas posibilidades”.

EUISETS: “Participando en grupos de investigación ya consolidados o en la creación de nuevos grupos de investigación. En mi experiencia como estudiante, he participado desde las auxiliaturas investigativas y los apoyos que me han dado en las movilidades académicas, eso sí aclaro que estos beneficios me los dieron por estar vinculada al grupo de investigación INNOTECH”.

Categoría 4. Paradigma Científico

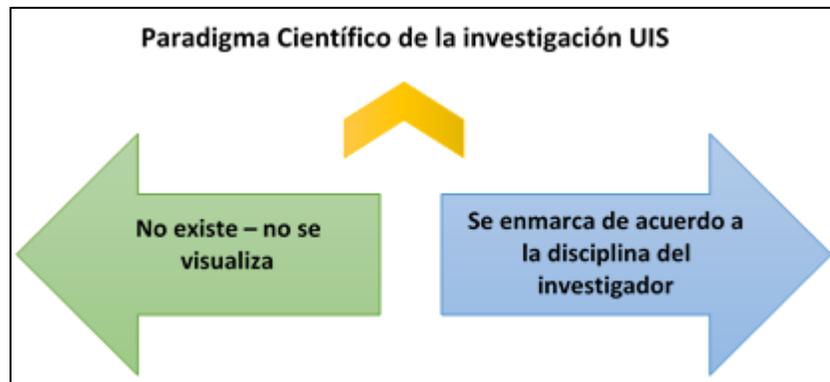


Gráfico 4. Paradigma científico.

Testimonios.

VVIE: “no, digamos que el paradigma con respecto a la investigación es muy variado y realmente uno pensaría que no existe, aunque deberían existir desde el punto de vista práctico para orientar mejor los recursos; sin embargo desde el punto de vista del pensamiento no hay un paradigma preciso”.

DIEFCH: “yo creería que hay varios, que hay varios dependiendo la naturaleza de las facultades y de los mismos grupos de investigación. Es decir, por ejemplo en las ciencias, como las ingenierías son un paradigma positivista, puesto que ellos son exactos por la misma naturaleza de las cosas que investigan y su campo disciplinario; mientras nosotros que somos de ciencias humanas adoptamos paradigmas distintos, puesto que realizamos investigaciones de Investigación Acción o Etnográficas”.

DUISEIM: “como tal no se visualiza, no está definido en la en la política, alrededor de ello ni siquiera se escucha discusión, o sea uno podría decir que no existe tal paradigma eso uno lo puede visualizar como algo positivo, de acuerdo a su disciplina cada quien establece su paradigma en términos de investigación”.

DUISEIS: “creo que el paradigma que la UIS gira en torno al cubrimiento de las realidades que emergen de las investigaciones, y el desarrollo de las investigaciones parte de la postura del docente investigador, de su campo disciplinar, de su conocimiento; entonces, realmente el paradigma de la UIS no PERMEA al investigador, no se VISUALIZA y no se PROYECTA”.

EUISETS: “En mi opinión como estudiante, creo que no hay un paradigma científico generalizados para toda la Universidad, o por lo menos nunca he asistido a una charla sobre este tema. Cada Facultad, incluso me atrevería a decir que cada programa académico, tiene su propia visión sobre cómo abordar los procesos de investigación, y también hay que considerar que cada profesor o investigador tiene derecho a optar por el posicionamiento epistemológico que se adapte a su forma de ver la realidad”.

Categoría 5. Estímulos al desarrollo de la Investigación

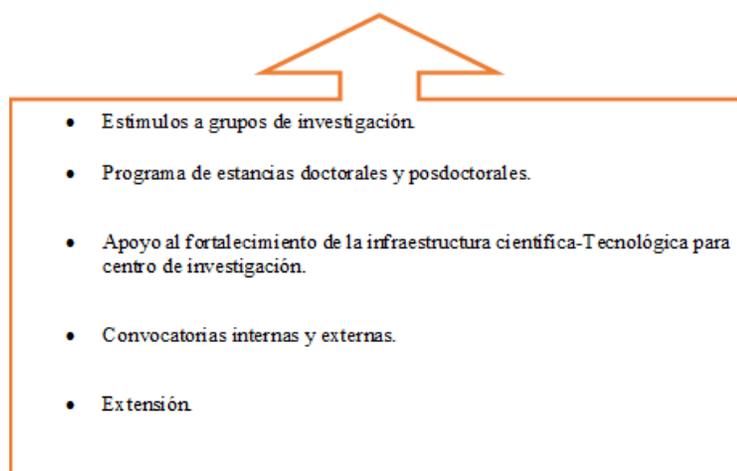


Gráfico 5. Estímulos al desarrollo de la investigación.

Testimonios.

VVIE: “las políticas de fomento a la investigación, que para el caso de la universidad, nuestra universidad, están contemplados en un portafolio de programas de apoyo que todos los años, se publica y que contemplan desde el apoyo a los investigadores como tal, a lo profesores - investigadores, profesores de tiempo completo, hora cátedra, ocasionales, hasta los temas por ejemplo, los temas de acreditación de pruebas y acreditación de laboratorios, pasando lógicamente por apoyo a revistas, por apoyo a los grupos, por apoyo a movilidad, por supuesto importantísimo ahí las convocatorias para fomento de los grupos de investigación, a través de proyectos o propuestas de investigación... indudablemente también es un estímulo el Decreto 1279 del 2002, el cual define entre otros los sueldos de enganche y la manera como esos sueldos pueden incrementarse a partir de productividad académica”.

DIEFCH: “Pues digamos que hemos hablado como toda la parte interna, de programas, las convocatorias pero pues la universidad especialmente en la vicerrectoría se tiene un equipo de personas que apoyan a los investigadores para presentarse a convocatorias externas, se asesoran a profesores, ellos (los profesionales) buscan los términos de referencia, los explican, le presentan como opciones, alianzas incluso... en términos de recurso económico digamos que la mayoría de programas tienen un aporte en efectivo, por ejemplo la convocatoria interna pues tiene en este momento hasta 35 millones, capital semilla hasta 25 millones, estímulo a grupos de investigación hasta 11 millones en la mayor categoría en que se encuentre clasificado en Colciencias, movilidad pues tiene hasta 12 salarios mínimos y pues según la disponibilidad de la Vicerrectoría de Investigación... adicional que el profesor puede tener es remuneración económica por que publique artículos en revistas indexadas o que publique un libro a partir de la investigación, que publique un capítulo del libro y que finalmente pues eso es un estímulo”.

DUISEIM: “Empecemos, desde el punto de vista legal, el estímulo a la investigación tiene un marco y este es el establecido en el decreto 1279 para estimular no solamente la investigación, sino en términos generales la productividad de los

profesores y de los investigadores; otro es el portafolio que se ofrece cada año la VIE; por el otro lado los programas de apoyo que sería otra manera de estimular la investigación, estos programas brindan apoyo en lo que tiene que ver con movilidad de investigadores y de estudiantes diseñados para financiar la participación en eventos científicos nacionales o internacionales; asimismo, la acreditación de pruebas de laboratorio y por último el fortalecimiento de los grupos de investigación a través de la financiación de proyectos aprobados según convocatoria interna... bueno básicamente eso”.

DUISEIS: “solo las convocatorias eh que están orientadas a que cambien, esa es una forma de verlo. Eh... se podría pensar en lugar de andar repartiendo esos dineros, pensemos en montar un sistema de apoyo de gestión, de mejoramiento a la actividad investigativa y no que sigamos haciendo ahí cosas de pronto mal hechas, gastándonos la plata. Hay algo que ha pervertido mucho la actividad de investigación, que es la evaluación de la producción de intelectual en las facultades, eso lleva a que como el salario de enganche para el profesor es tan bajo, entonces pues uno ve, que piensan más en que esto le va a permitir sacar proyectos que tenga reconocimiento, a que de verdad eso debería hacerse porque puede ser de impacto regional o alguna cosa así... Pienso que algo que hace mucha, mucha falta y que no debería demandar tanta convocatoria ni tanta cosa son es ampliar los recursos de becas de estudiante, ¿sí?, o sea realmente ahorita las maestrías tienen tres y los doctorados seis becas por programa, entre un doctorado que tiene como 8 semestres, 10, pues básicamente replanteó y en términos, un semestre repartió las becas y el otro semestre ya no hay becas”

EUISETS: “la investigación se estimula a través de los semilleros y grupos de investigación, brindando apoyo económico y respaldo institucional para el desarrollo de proyectos de investigación, resaltando las labores de los profesores y estudiantes que trabajan en investigación por medios de comunicación facilitando las actividades de intercambio de estudiantes por medio de convenios con otras Instituciones, subsidiando los programas de postgrado que están orientados a la investigación y por

medio de los programas y convocatoria de estímulo a los grupos de investigación que se desarrollan en la Vicerrectoría de investigación y extensión”.

Categoría 6. Procesos de Innovación desde la Investigación

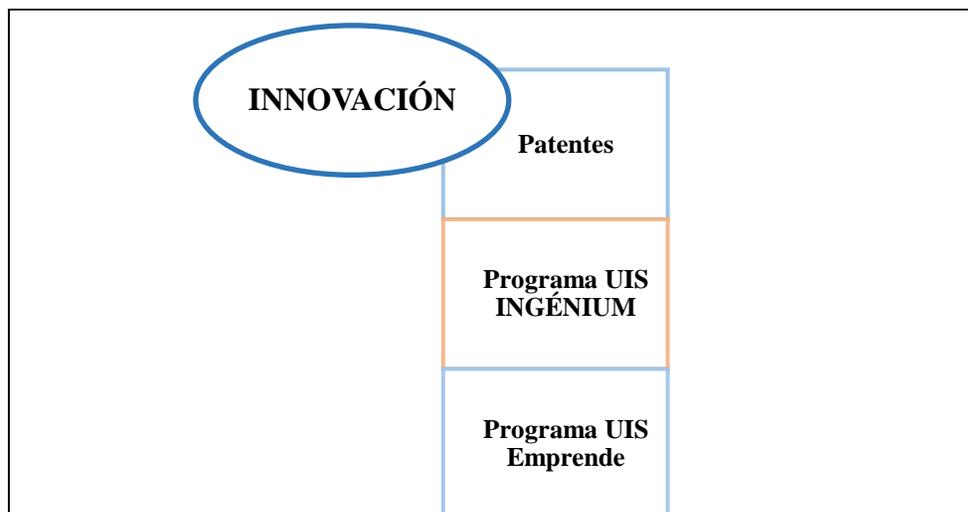


Gráfico 6. Procesos de innovación desde la investigación.

Testimonios.

VVIE: “digamos ya que en lo que respecta a las políticas que tenemos en la universidad, sí, hay unas incluso en la misma Vicerrectoría de Investigación hay una Dirección de Transferencia de Conocimiento y hay una serie de programas que están enfocados a la innovación. Pero pues digamos, se ha visto un avance en los últimos años en temas de innovación, en todo lo que se relaciona con registro y solicitudes de patentes y modelos de utilidad. La universidad se ha... la idea recientemente en vanguardia el periódico de acá “Vanguardia Liberal”, pues es en el departamento también se ha incrementado el número de patentes. Eso es uno de los componentes sino todos, uno de los componentes de la innovación, porque por cualquier área hay los conocimientos le dan la innovación”.

DIEFCH: “Sí, se dan procesos de innovación por ejemplo pues la última innovación que salió fue con nano fique del profesor Cristian Blanco, sí, que son

innovaciones que tienen un impacto además social y de hecho económico para la universidad, porque es ganar patentes. Pero pues otro tipo de innovación social, por ejemplo todo el trabajo que se hace desde las Ciencias Humanas, desde Trabajo Social, por ejemplo el trabajo con víctimas, el trabajo con todo el tema de género, el trabajo en construcción de vivienda, por ejemplo, que tiene un componente de innovación”.

DUISEIM: “yo plantearía lo siguiente, sí existen procesos de innovación en la UIS no se evidencia sus resultados y esto no solo sucede en la UIS, yo diría que en Colombia; sin embargo,... pero de alguna manera algunos como emprendimiento UIS, más que emprender, innova en cuanto a las estrategias de emprendimiento tienen que ver más con crear empresa y la inquietud que se ha generado. Si los proyectos de investigación responden a necesidades reales de la sociedad, obviamente los productos de investigación y los resultados de la investigación van a generar un emprendimiento, aun sí ese producto de investigación es una patente”.

DUISEIS: “propriadamente innovación, yo creo que se hace más bien por accidente. Yo creo que todavía no tenemos clara la diferencia entre investigación e innovación. Tenemos un programa de emprendimiento que pues da una cierta orientación, en donde se traen unos tutores, para que algunas personas que tienen ideas estén en condiciones de elaborar una propuesta emprendedora y de innovación... y digamos que éste el programa como UIS Ingenium pero necesita evolucionar a proceso realmente de innovación, que podamos desencadenar rápidamente en procesos que cambie el tema productivo, nuevos servicios, nuevos productos...”

EUISETS: “yo pensaría que el programa más reconocido de innovar en la universidad es UIS INGÉNIUM, puesto que convoca a estudiantes y docentes a que propongan retos para participar con soluciones únicas, innovadoras y con alto potencial en el aporte a la sociedad, también está el programa de emprendimiento, pero el más fuerte es UIS INGÉNIUM”.

Categoría 7. Transferencia de Conocimiento



Gráfico 7. Transferencia de conocimiento.

Testimonios.

VVIE: “En esta Dirección de Transferencia de Conocimiento es donde se fomenta el registro de patentes, publicaciones y modelos de utilidad, y ya la universidad tiene algunas patentes y publicaciones de gran envergadura, además que se están implementando algunos y conozco algunos de ellos que impactan directamente a la sociedad”.

DIEFCH: “pues dentro de la universidad yo creo si hay transferencia de conocimiento porque pues el profesor además está formando a otros y eso tiene un impacto en la misma docencia, en los mismos programas de posgrado, digamos que la investigación siempre evoluciona de alguna manera, si se toma una línea de investigación y se empieza a evolucionar, siempre se construye sobre lo anterior y es que ese nuevo que viene a investigar sobre esa línea pues retome lo que ya los otros han hecho y no quede como en el artículo solamente; sin embargo yo si siento que nos falta mucho para que realmente haya transferencia de conocimiento sobre todo hacia el sector externo”.

DUISEIM: “Una de ellas sería las publicaciones seriadas periódicas, las revistas, que la Vicerrectoría de Investigación apoya... uno podría pensar que la otra manera de generar trasferencia de conocimiento a la sociedad, serían las consultorías y accesorias que las diferentes escuelas ofrece a la sociedad y que de alguna manera se enmarcan dentro del concepto de extensión y en tercera instancia donde se se genera trasferencia de conocimiento en la comunidad académica y la sociedad, sería a través de los libros que resultan o que recogen los resultados de investigaciones realizadas”.

DUISEIS: “digamos que lo natural es, armamos unos profesionales y ellos van a desempeñarse en el entorno social, de alguna manera ahí estamos contribuyendo a que haya una transferencia de conocimientos... Yo pienso que estamos enfocados a entrarnos en un verdadero proceso de transferencia de conocimiento, lo primero que tendríamos que reconocer es el aporte que tiene tan poderoso en el entorno que son los egresados y entender con seguridad de que tendríamos a una función de transferencia de conocimiento similar... esa transferencia del conocimiento que tenemos se da al contar con el profesional que se forma en muchas cosas y al mismo tiempo que investiga y obtiene nuevos conocimientos”.

EUISETS: “La universidad genera transferencia de conocimiento en la comunidad académica y la sociedad a través de los medios y plataformas de divulgación, como el portal web, además de las publicaciones en diferentes medios académicos (artículos en revistas), por medio de la sistematización de experiencias e investigaciones realizadas para que sirvan de precedentes en futuros estudios, lo cual aporta a que se desentrañen las investigaciones del círculo académico y sean visibilizadas para que estas puedan ser aplicadas”.

Categoría 8. Apropiación Social del Conocimiento

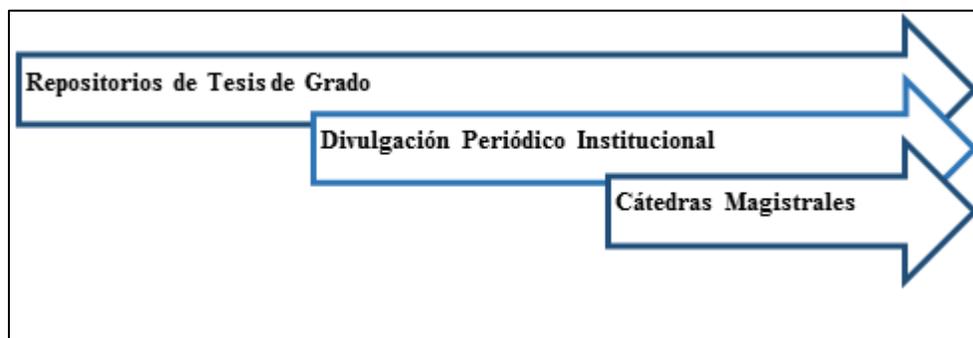


Gráfico 8. Apropiación social del conocimiento.

Testimonios.

VVIE: “Bueno. Aquí digamos que hay diferentes maneras. Yo considero que la unidad fundamental y donde una más le llega es al estudiante en las asignaturas que uno impacta, porque es en ese momento, que un grupo de personas con intereses muy particulares y de los cuales uno los tiene siempre reunidos en hora específicas de la semana. Otra forma es a partir de cátedras, nosotros tenemos aquí una cátedra muy importante que es la Cátedra Low Maus, esto es una cátedra de relación que de una u otra manera es una apropiación de un conocimiento en cualquiera de las áreas que hace la comunidad universitaria, las sociedades científicas tienen unos capítulos estudiantiles y se realizan muchas conferencias, muchos intercambios, muchas salidas de campo, fomentadas por esas sociedad científicas... En otras pues se realizan una serie de actividades, foros, algunos eventos abiertos a la comunidad, conferencias, también es sumamente importante, o también la participación de revistas”.

DIEFCH: “Pues yo diría que al interior de la universidad pues ya es de los mismos programas académicos; es decir, del pregrado, de una maestría o de un doctorado y cómo esas personas que están inscritas a esos programas están constantemente adquiriendo o asimilando el resultado de toda esa investigación que hacen los mismos profesores que están adscritos a su programa”.

DUISEIM: “Podríamos decir que hay alguna apropiación social porque se tienen repositorios de las tesis de pregrado y posgrado, y que cualquier ciudadano puede entrar a revisarlas; sin embargo no existe un repositorio de los proyectos de investigación, ni de los propuestos, ni los que están en desarrollo, ni los terminados, es totalmente ajeno a ese repositorio existente”.

DUISEIS: “el primer paso que requiere la apropiación social es la divulgación como por ejemplo Cátedra libre, creo su circulación tiene cabida todavía en algunos números de vanguardia liberal (periódico departamental) porque sí y llegan así a suscriptores y aquí internamente en la universidad se distribuye en las escuelas; no obstante, deberíamos crear una unidad dedicada al periodismo científico para que contribuya de alguna manera a la apropiación social del conocimiento, que yo lo entiendo es como que, digamos que en nuestro entorno ciudadano, cultural, político,

productivo, logre asumir lo que nosotros hacemos aquí como conocimiento para su beneficio”.

EUISETS: “Esa apropiación se da a través de las actividades de divulgación del conocimiento desarrollado al interior de la Universidad, ya sea por publicaciones científicas, por cátedras como la LOW MAUS o por medios de comunicación como radio, televisión y prensa, tanto institucional como a nivel regional y nacional”.

Categoría 9. Procesos Tecnológicos de la Investigación

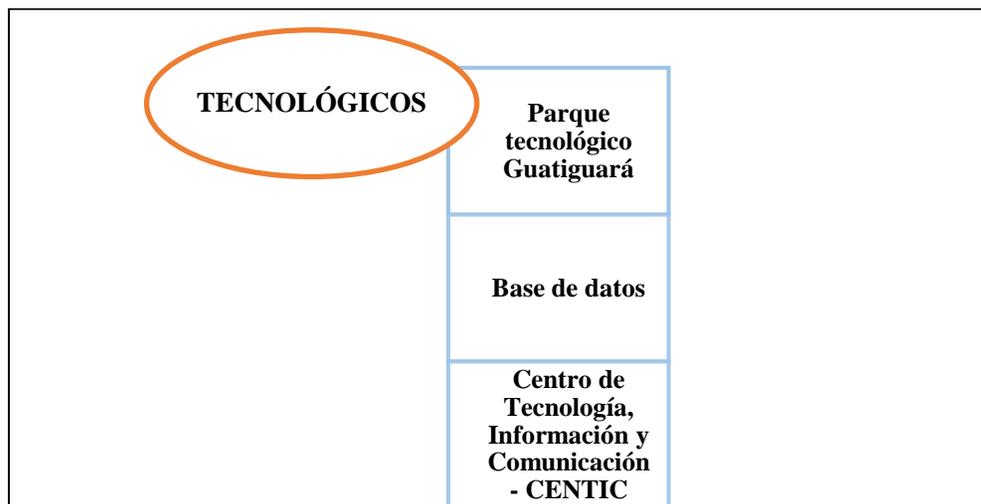


Gráfico 9. Procesos tecnológicos de la investigación.

Testimonios.

VVIE: “Procesos tecnológicos se han mejorado en los últimos años, más en el área de digamos ingenieril, de ciencias básicas, ciencias de la salud, se ha incrementado el potencial de investigación a partir de la creación de laboratorios central. Esos laboratorios centrales pues se encuentran en la sede Guatiguará... el Parque tecnológico de Guatiguará está llamado a marcarnos como otro frente de investigación y necesariamente tenemos que integrarlo y trabajar de la mano con todas las actividades del parque para fomentar aún más la investigación, aunque no sustituye la labor de investigación y es un componente muy importante porque el

parque tecnológico nos lo que nos está marcando es nuevos caminos de investigación, en asocio bastante cercano y con unas inercias muy interesantes con el sector productivo”.

DIEFCH: “Creo que una de las bases que apoya la investigación es precisamente desde biblioteca todas las bases de datos que existen que son muy buenas, la universidad ha invertido mucho dinero, Hay ciertas bases de datos que solo la tiene la UIS y los Andes por ejemplo...por otro lado, tenemos el Parque Guatiguará, sí porque es además el primer parque tecnológico en Colombia, el único que ha logrado hacer esta articulación, ese desarrollo tecnológico avanzado, con equipos que solo los tiene la UIS en Latinoamérica, es un proceso tecnológico tanto para la universidad como para la proyección con la empresa, con la sociedad en general”.

DUISEIM: “Procesos tecnológicos, obviamente que no solamente soportan la investigación sino que soportan la docencia y soportan la extensión. En ese sentido, podremos decir que tenemos muy buenos procesos tecnológicos; tenemos todo el soporte de tecnología, información y comunicación centralizadas en el CENTIC, donde tenemos salas de videoconferencias, estando a la vanguardia en términos de redes y comunicaciones. El otro aspecto desde el punto de vista tecnológico, son las bases de datos electrónicas, que ya hace más de 20 años contamos con ellas; hablaré desde el punto de vista de las bases de datos de ingeniería que conozco y diríamos que son de muy buena calidad y suficientes”.

DUISEIS: “Acá en la universidad, contamos con el Parque Tecnológico Guatiguará que cumple con requisitos para centros y programa de laboratorios; también se encuentran las bases de datos, inclusive algunos profesores con los mismos proyectos de investigación, adquieren esas bases de datos que en algún momento nos ha servido a todos, ejemplo bases de datos de fauna, vegetales y compuesto químicos... de esa envergadura”.

EUISETS: “La Universidad cuenta con diversas herramientas tecnológicas para apoyar los programas educativos y procesos de investigación, como son: la plataforma on-line Moodle, donde los profesores pueden desarrollar actividades académicas con sus estudiantes; las bases de datos electrónicas donde se tiene acceso

a diversas revistas científicas reconocidas mundialmente y las bases de libros electrónicas con acceso a las editoriales más importantes. Asimismo la UIS se destaca por tener el parque Tecnológico Guatiguará, desarrollado a la medida por miembros de la comunidad, respondiendo a las necesidades de sistematización de información de la Universidad y la articulación con alianzas estratégicas”.

Categoría 10. Estándares de la Calidad de la Investigación



Gráfico 10. Estándares de la calidad de la investigación.

Testimonios.

VVIE: “Bueno, yo pienso que esos criterios o para establecer la calidad de la investigación que se hace, siempre van hacer con base en los resultados, y los resultados de la investigación se plasman es en los productos tales como: indicadores en artículos de revistas científicas, ponencias en eventos, de pronto otorgamiento de premios... aunque también se podría evaluar la calidad de la investigación si uno compara la inversión en investigación contra los resultados y los grupos o los investigadores por su productividad, o la evaluación a través de los rankings que se emiten frecuentemente, están por ejemplo los rankings de que toman como referencia revistas Scimago, hay rankings que están intensamente relacionados con sistemas de revistas o editoriales como Scopus, como Web of Science”.

DIEFCH: “el mejor indicador en investigación de la universidad, es la visibilidad de la universidad a través de las publicaciones y los rankings, si es en Scopus, si es en Web of Science; es decir, donde estamos siendo visibles y eso pues se puede rastrear por los servidores de Scopus y ellos arrojan, en esas bases de datos la información de los investigadores, las investigaciones realizadas y las productividad escrita”.

DUISEIM: “Voy a circunscribirme básicamente a los que se relacionan con la investigación, y allí podríamos identificar, aunque no necesariamente uno esté de acuerdo, que tiene que ver con la cantidad de grupos de investigación y categoría de los mismos, obviamente ese debía ser un indicador ponderado en términos de los recursos que son asignados a la institución; otro indicador tiene que ver con el monto de financiación externa que se obtenga para los diversos proyectos que desarrollen las universidad no solamente la UIS; seguimos con él tiene que ver con las publicaciones en revistas indexadas, o sea cuantas publicaciones en una revista uno (1) entre otros; otro indicador podría ser el número de revistas que posee la institución y la categoría de las mismas; asimismo, el número de patentes obtenidas; y para terminar el número de laboratorios que se tienen acreditados, lo cual nos permitiría tener certeza de los resultados que en ellos se obtienen, y digamos que eso son los estándares que se relacionan con la calidad investigativa”.

DUISEIS: “Pues, yo creo que dependiendo del ranking en los enfoque que tenga cada ranking, puede representar algo... entonces, yo creo que yo no soy amigo de decir que los rankings no son nada, pero tampoco, pues diría que toca que sean el último punto de referencia; sin embargo, hace faltan muchas estrategias para llegar a identificar la calidad de investigación en la UIS”.

EUISETS: “Desconozco cuales son los estándares oficiales, pero pienso que pueden estar los siguientes: número de programas académicos acreditados de alta calidad por el CNA, el número de grupos de investigación acreditados y categorizados por Colciencias; el número de profesores con doctorado, el número de egresados a nivel de pregrados y postgrado por año, el número de estudiantes destacados por el MEN con el premio Mejor Saber-Pro (ECAES), los rankings nacional e internacionales de Universidad, el número de investigadores acreditados y

categorizados por Colciencias, el número de artículos publicados en revistas de alta categoría y el número de patentes aprobadas y en proceso de aprobación”.

CAPITULO V

TEORIZACIÓN

En este capítulo se presenta el resultado denominado, teorización, el cual es un proceso complejo que engloba todos los aspectos subyacentes en la realidad analizada sobre las políticas de investigación de la Universidad Industrial de Santander, para obtener el fortalecimiento de la calidad educativa en Colombia, desde el elemento denominado políticas de investigación de la Universidad Industrial de Santander. Según Martínez (2011) el proceso de teorización:

Utiliza todos los medios disponibles a su alcance para lograr la síntesis final de un estudio o investigación. Más concretamente, este proceso tratará de integrar en un todo coherente y lógico los resultados de la investigación en curso, mejorándolo con los aportes de los autores reseñados en el marco teórico referencial después del trabajo de contrastación (s/p).

Para esta teorización, se integran los resultados obtenidos en la fase cualitativa, después de la aplicación de los métodos empleados explicados en el capítulo anterior. La presentación de este capítulo se realizó desde las categorías que emergen de los hallazgos, teniendo en cuenta las subcategorías previamente establecidas en el marco teórico. Igualmente Martínez (2011) señala:

La teoría es, por tanto, un modelo ideal, sin contenido observacional directo, que nos ofrece una estructura conceptual inteligible, sistemática y coherente para ordenar los fenómenos; de manera más concreta, suele consistir en un sistema de hipótesis, fórmulas legaliformes y hasta leyes ya establecidas, de modo que su síntesis puede incluir desde lo plenamente conocido hasta lo meramente sospechado (s/p).

Ante este señalamiento, se presenta la teorización como la convergencia de múltiples factores donde el objetivo común es lograr calidad educativa en Colombia, desde los productos científicos de la Universidad, como un gran reto para construir la sociedad del futuro, más humana, abierta a los cambios pero ajustada a las realidades

que le corresponde experimentar. Es por ello que esta teorización cuenta con los siguientes elementos.



Grafico 11. Elementos de la Teorización.

Cada uno de estos elementos fueron analizados en el capítulo anterior, en este proceso intentamos concatenarlos con un fin.



Grafico 12. La política de investigación

Desde este elemento se analiza la realidad del principal insumo de esta investigación, la política existente la cual se orienta por lineamientos como corresponde a la investigación por programas y proyectos concebidos desde la interdisciplinariedad de la ciencia, lo cual establecen aquí una serie de políticas, de estrategias y de procedimientos generales, para el desarrollo de la actividad investigativa.

Este elemento posee múltiples aspectos como elementos físicos necesarios para su desarrollo, por ello se habla de condiciones necesarias para el desarrollo de la investigación. Pero este elemento en general responde a un lineamiento como país, que viene determinado desde el paradigma de concepción del gobierno de la educación que quiere y que tiene, para desde la realidad transformarla, por ello saltan a la vista las directrices de Colciencias que es el ente rector de la investigación en el país.

Por lo tanto, se pretende poner al servicio del país las capacidades científicas que está construyendo como institución universitaria en materia de ciencia, tecnología e

innovación, lo cual contribuye al avance y desarrollo tecnológico que les permita a los profesionales que egresan de la universidad competir en un mundo globalizado, bajo las normativas que se establecen en Colombia para desarrollar acciones que sean atractivas para valorar el esfuerzo y sacrificio que se genera una vez se incursiona en el mundo de la investigación.

Y a su vez, trata de permitir la continuidad de la investigación durante el desarrollo de la misma, mediante la aplicación de varias estratégicas que permitan el acceso a recursos tanto económicos como de material de consulta. De esta forma, se brinda un servicio integral al investigador que debe preocuparse solo por generar conocimiento útil para la universidad y la sociedad que tanto lo espera para mejorar los avances en las temáticas que así lo ameriten.

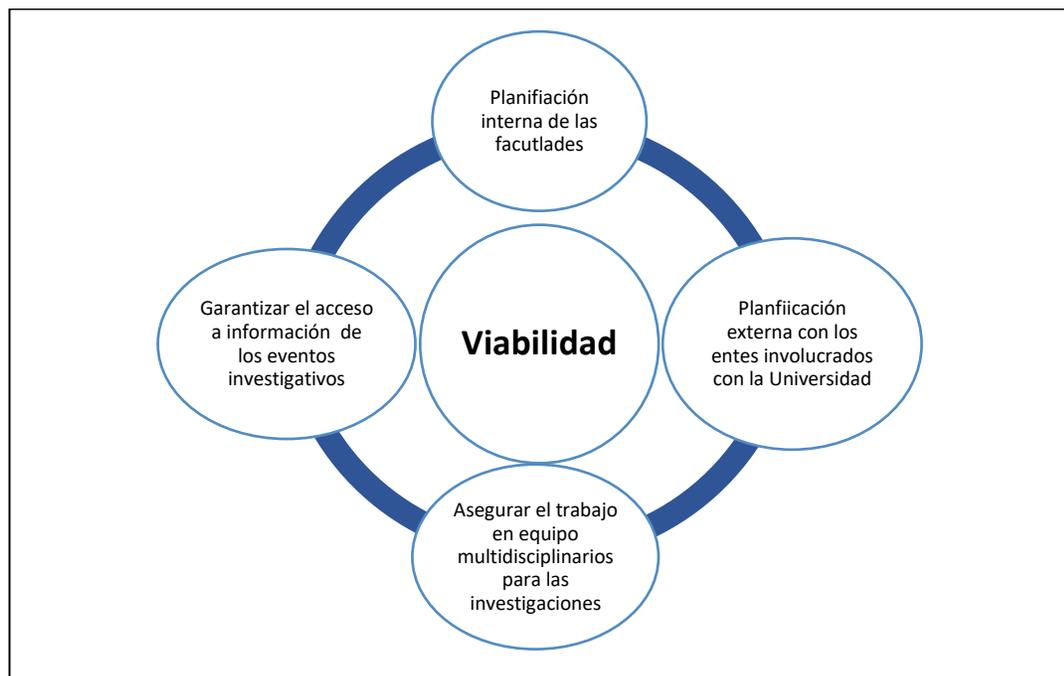


Grafico 13. Viabilidad

Otro elemento que comprende esta teorización corresponde a la capacidad de logro, la viabilidad que confronta el tema de la investigación no solo en concatenación con los indicadores establecidos en la planificación interna y externa, sino con la realidad social. Desde esta categoría el gran reto se convierte en la

posibilidad real de la investigación científica que realiza la Universidad se plasme en resultados positivos para el país, para la sociedad en general

Desde la UIS se creó toda una estructura organizativa para apoyar el tema de la investigación científica, aunado a los planes y programas del Estado Colombiano, pero la permanencia en el tiempo y el éxito de dichas investigaciones se plasma solo en el desarrollo de la región y su gente, para lograr el reconocimiento que amerita una institución de educación superior en el desarrollo del conocimiento que se genera dentro y fuera de ella. De esta manera se orientará el esfuerzo mancomunado de los distintos investigadores para realzar la misión y visión de la Universidad ante el mundo académico y el grupo social que se beneficiará de los aportes investigativos que se realicen a lo largo de cada una de las investigaciones que ejecute cada una de las facultades, para mostrar su desarrollo y avance ante la globalización del conocimiento en el mundo.



Grafico 14. Participación

Actualmente las políticas públicas tienen como elemento primordial la participación, de lo contrario nacen sin sentido de pertenencia ni coordinación con la realidad social donde operan, por ello la política de investigación debe contar con el aval de todos los actores involucrados no solo académicos, ni científicos, sino la

sociedad, el gobierno, los actores locales, con esto se aseguran éxitos en lo social, ya que la investigación debe responder a una necesidad social real enmarcada en aspectos esenciales.

La importancia de la investigación y el desarrollo de competencias investigativas para la acreditación y la elaboración de artículos científicos en revistas de alto impacto como productos generativos, debe motivar al claustro y a la comunidad universitaria a realizar trabajo interdisciplinario y la transdisciplinariedad para acceder a diferentes perspectivas y miradas con respecto a los objetos de estudio que se deseen indagar, en momentos transaccionales y longitudinales, con el único fin de obtener datos que se puedan triangular

Pues esto, permitirá consolidar una larga experiencia investigadora y formar un talento humano con las herramientas adecuadas para aplicar el método científico en cada una de las iniciativas que se organicen con miras a afianzar el conocimiento que se comparte en la sociedad académica, y buscar el reconocimiento del trabajo que se produce una vez que se involucran los actores sociales para demostrar los cambios que se pueden producir de forma precisa y sistemática en la búsqueda de nuevas realidades.

Por ello, los comités de investigación deben implementar entre sus acciones algunas estrategias para fomentar en los grupos que están bajo su cargo los semilleros de investigación, ya que en ellos está la esencia del querer investigar, conocer y darse la oportunidad de proyectarse dentro y fuera del recinto académico mediante los trabajos en los cuales puedan participar, colocar en práctica sus habilidades y destrezas, con el único fin de alimentar su curiosidad hacia lo que se ha descubierto y lo que aún no.

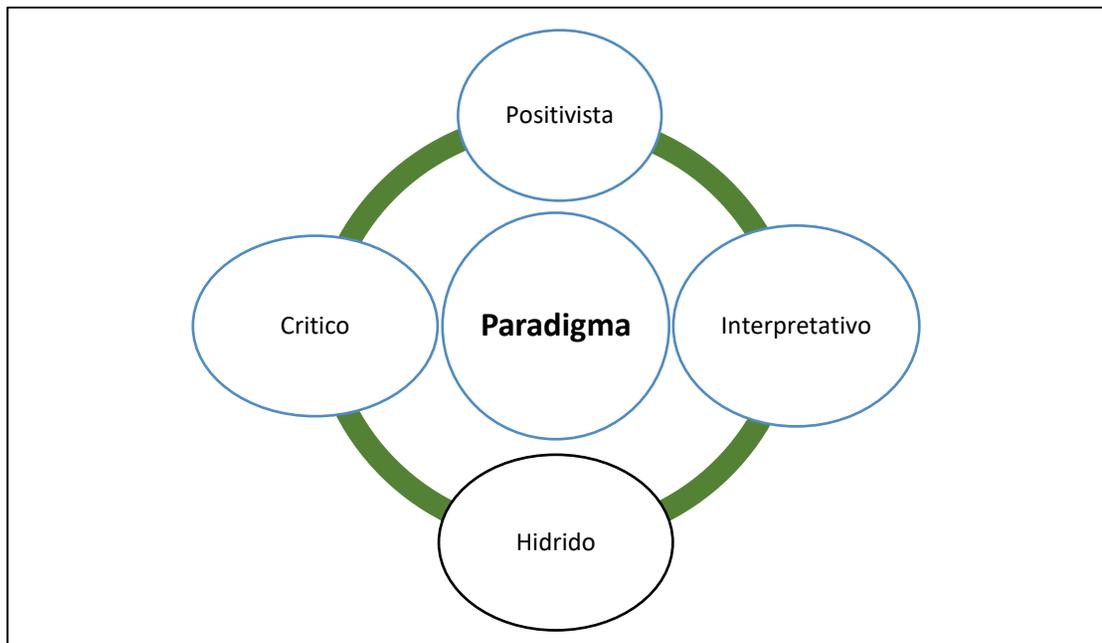


Grafico 15. Paradigma

De acuerdo a los resultados, se infiere que la investigación se desarrolla de acuerdo al campo disciplinar en el que se ubica el investigador, aunque paradójicamente estos conceptos no se encuentran con mucha claridad en los sujetos investigados. En la Universidad, la investigación se orienta desde los paradigmas positivista (explicativo) o comprensivo (interpretativo), estas formas de acercamiento a cada realidad tienen sus propios rasgos, pero no se evidencian tan marcados en los actores analizados.

Igualmente se integran estos dos modelos y nace un híbrido entre ambos, que es el más utilizado por los docentes, donde de acuerdo a la dinámica del tema analizado se puede ser explicativo o interpretativo. Situación que ha ido ganando espacios en materia investigativa, por cuanto analiza e investiga cada uno de los elementos que se realizaban por separado, aprovechando los esfuerzos tangibles e intangibles que se ejecutan al momento de investigar.

Además, los restos de las ciencias se afianzan en lograr despertar el interés por un tema y hacer que una comunidad científica, mediante procesos de investigación que den cuenta de evidencias claras y comprobables de hacia dónde debe ir la

aplicabilidad de la misma, bajo una postura de la comunidad científica que mida la obsolescencia, disminución, innovación, compromiso con el uso responsable de la información que se genera.

Con lo cual, al enfrentar los múltiples retos para poder asegurar su permanencia en cada uno de los escenarios donde se genera investigación, el cambio que impone ineludiblemente la globalización tecnológica y las comunidades científicas, estructuras que en respuesta a los avances políticos, económicos, culturales, históricos y educativos de manera irrestricta se han comprometido con la gestión de nuevas formas de construir conocimiento



Grafico 16. Estímulos al Desarrollo

El tema de los estímulos, trata de la transversalidad que atañe a todos los niveles involucrados, desde el Estado se debe asegurar que el investigador cuente con un apoyo para una total dedicación a dicha tarea, pero la Universidad por su parte debe igualmente incentivar al docente universitario a través de múltiples estrategias no solo la económica, sino el acompañamiento, la flexibilización de los tramites, la asesoría

permanente, la formación y actualización son elementos que surgieron y son interesante como parte de una propuesta final.

Los países que más invierten en investigación son aquellos donde los resultados son latentes, con creación de patentes, formulación de soluciones a problemas reales, y todo esto pasa por investigador satisfecho, bien atendido que puede dedicarse por completo a su labor, se esmeran por la satisfacción académica, reconocimiento social, difusión de su esfuerzo investigativo, son parte del estímulo que se debe tener hacia el profesional que se dedica a investigar.

De la misma manera, se trata de crear espacios de socialización, aprendizaje y discusión de las investigaciones para cualificar su labor, fortalecer el trabajo en red y el intercambio de actividades de formación de estudiantes investigadores. Estos espacios son importantes para el desarrollo académico de los grupos de investigación que aporten ideas significativas al desarrollo del contexto, y poder demostrar el gusto por la investigación desde otro enfoque.



Grafico 17. Apropiación Social del Conocimiento (ASC)

La ASC no es una exigencia es una necesidad, el conocimiento que nace aislado se dirige al fracaso en el tiempo, es por ello que se deben propiciar espacios para debatir a través de la participación de todos de ese conocimiento que se genera día a día en las aulas de la Universidad mediante una comunicación efectiva que estimule cada uno de los actores que intervienen en el proceso investigativo y los que solo esperan recibir la información de los resultados

Esta tarea no solo es informar y divulgar los resultados, es ser parte del proceso investigativo en sus diferentes etapas, lo cual va asegurar el éxito en el plazo que se planteen. No obstante, las universidades pueden convertirse en un espacio para la apropiación social del conocimiento, más allá de las actividades de enseñanza y aprendizaje, en talleres y jornadas para compartir con los otros la generación de nuevos conocimientos en diferentes campos, igualmente el aprendizaje no debe de ser una simple transmisión, sino un proceso de construcción y apropiación del conocimientos y los saberes de la realidad a la luz de las investigaciones de las ciencias sociales, naturales y humanísticas.

La apropiación y no la transmisión de conocimientos en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las universidades, será el gran objetivo a alcanzar mediante la transferencia e intercambio de este conocimiento tan esperado por la sociedad, de manera tal que cada una de las personas que integran determinado grupo se interesen por apropiarse de la información que resulta de los estudios cuya efectiva transferibilidad se materialice en los espacios educativos formales y no formales, para complementar el proceso de crecimiento educativo que debe poseer cada ser humano.

REFERENCIAS

- Acuerdo 031. (2003). Se reglamenta la aplicación del Decreto 1279 de Junio. (2003). Disponible en: https://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/documentos/043_2011_estatutoInvestigacion.pdf
- Acuerdo 034. (2005). Modificación y unificación de la regulación del PREMIO ELOY VALENZUELA. Disponible en https://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/premioEloyValenzuela2012/acuerdoNo034_2005.pdf.
- Acuerdo 043. (2011). Estatuto de la Investigación de la Universidad Industrial de Santander. Disponible en: https://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/documentos/043_2011_estatutoInvestigacion.pdf
- Acuerdo 047 del 11 de octubre de 2004. Políticas de la investigación de la universidad. Disponible en: <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/documentos/politicasInvestigacion.pdf>.
- Acuerdo 086. (2016). Por el cual se aprueba el Programa Anual de Gestión. Disponible en: http://192.168.37.162/documentos/ConsultasSecretariaGeneral/DocumentoContenido.aspx?Id=40894&Tabla=SUPER000_NEW
- Acuerdo 093, (2010). Por el cual se reglamenta la Propiedad intelectual. Disponible en: <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/investigacionExtension/propiedadIntelectual/acuerdo.html>.
- Albornoz, O. y Jiménez, E. (2008). Ciencia y Desarrollo: Evolución de la Cultura y Comunidad Académica en Venezuela durante el Gobierno de la Revolución Bolivariana Socialista. *Revista Ciencia y Economía*, 8 (1), pp. 233-267.
- Alonso, C. B. (2008). La apropiación social de la ciencia: nuevas formas. *Revista CTS*, 4(10), 213-225.
- Andión Gamboa, M. (2007). Sobre la calidad en la educación superior: una visión cualitativa. *México: Reencuentro* 50 (1), pp. 83-92.
- AUSJAL: La Asociación de Universidades encomendadas a la Compañía de Jesús en América Latina y el Caribe. (2008). *Universidad y Humanización de la Ciencia y la Razón*. Venezuela: AUSJAL.

- Bertalanffy, L. (1968). Teoría General de los Sistemas: Fundamentos, desarrollo, aplicaciones. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bonilla, E.; Hurtado Prieto, J. y Jaramillo Herrera, C. (2009). “La investigación: aproximaciones a la construcción del conocimiento científico”. Colombia: Editorial Alfaomega.
- Casañas Díaz, M. (2014). La Investigación en la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Barranquilla: Revista Amauta, 25 (1), pp. 67-78.
- Carrizo, Luis. (2001). Gestión social del conocimiento: un nuevo contrato entre universidad y sociedad. México: Universidad de las Américas.
- Cisterna Cabrera, F. (2005). Categorización y Triangulación como Procesos de Validación del Conocimiento en Investigación Cualitativa. Revista Theoria: Ciencia, Arte y Humanidades. 14 (1), pp. 61-71.
- Colciencias: Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. (1991). Ciencia y tecnología para una sociedad abierta. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Colciencias: Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2008). Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación. Bogotá: Colciencias.
- Colciencias. (2014a). Estrategia nacional de la Apropriación Social de la Ciencia, Tecnología y la Innovación. República de Colombia. ISBN 978-958-8290-508. Disponible en: http://190.242.114.60/colciencias-dev/sites/default/files/ckeditor_files/estrategianacional-ascti.pdf
- Colciencias. (2014b). Estrategia nacional de la Apropriación Social de la Ciencia, Tecnología y la Innovación. República de Colombia. ISBN 978-958-8290-508. Disponible en: http://190.242.114.60/colciencias-dev/sites/default/files/ckeditor_files/estrategianacional-ascti.pdf
- Colina, L. (2007). La Investigación en la Educación Superior y su Aplicabilidad Social. Caracas: Laurus, 13 (25), pp. 330-353.
- CONPES: Consejo Nacional de política económica. (2005). Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. 2015 – 2025).
- CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia (2009). Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá: Colciencias.

- Corte Constitucional sobre Educación Superior (1997). Sentencia T-441/97: Acceso a la Universidad Pública. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- CNA: Consejo Nacional de Acreditación de Colombia (2001). Lineamientos para la Acreditación de Programas. Bogotá: Sistema Nacional de Acreditación
- CPC: Constitución Política de Colombia. (1991). Corte Constitucional.
- Crece, A. (2009). Estructuras e instrumentos de la política científica. España: Comisión de Reflexión y Estudio de la Ciencia en España.
- Cruz Castro, L; Fernández Mellizo-Soto, M y Sanz Menéndez, L. (2003). La importancia de los intereses académicos en la política científica y tecnológica catalana. Madrid: Revista Papers, 70 (1), pp. 11-40.
- Decreto 1279. (2002). Régimen salarial y prestacional de los docentes de las Universidades Estatales.
- Devés, R. (2003). El rol de investigación en la Educación Superior. Chile: Academia Chilena de Ciencias.
- DeWalt, K. y DeWalt, B. (2002). Participant observation: a guide for fieldworkers. Walnut Creek, California: AltaMira Press.
- Díaz de Iparraguirre, A. (2008). La Responsabilidad Social de la Universidad en la promoción del capital social para el Desarrollo Sustentable. Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Elliot, J. (1990). La Investigación-Acción en Educación. Madrid: Morata.
- Fermoso, P. (1989). El Modelo Fenomenológico de Investigación en Pedagogía Social. Barcelona. Revista Educar, 14 (2), pp. 121-136.
- Galeano Marín, M. (2004). Diseño de proyectos de investigación cualitativa. Medellín: Fondo editorial universidad EAFIT.
- Gaviria, C. (1994). Colombia al filo de la oportunidad. Bogotá: Tercer Mundo Editores
- Grau, M. (2005). Impacto de las Políticas Científicas y Tecnológicas en la Educación Superior Venezolana. Rubio: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio.
- Guzmán, A., Trujillo, M. (2011). Políticas de incentivos relacionadas con la investigación: Una revisión crítica desde la teoría de contratos. En: Estudios

Gerenciales. Septiembre, ISSN: 0123-5923. Vol. 20, N° 120, pp. 127-145.
Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/212/21222706007.pdf>

Hidalgo, L. (2005). Confiabilidad y Validez en el Contexto de la Investigación y Evaluación Cualitativas. Sinopsis Educativa. Revista Venezolana de Investigación. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio. Año 5, N° 1 y 2.

Hoyos, E. H. (2002). La apropiación social de la ciencia y la Tecnología: una urgencia. Bogotá: INTERCINCIA.

Jiménez Becerra, A. y Torres Carrillo, A. (2006). La práctica investigativa en ciencias sociales. Bogotá: DCS, Departamento de Ciencias Sociales - Universidad Pedagógica Nacional.

Johansen, O. (1999) Introducción a la teoría general de sistemas. México: Editorial Limusa.

LeCompte, M. (1995). Etnografía y Diseño Cualitativo en Investigación Educativa. España: Ediciones Morata.

Ley 30 de Diciembre 28. (1992). Ministerio de Educación.

Malinowski, B. (1961). Los Argonautas del Pacífico Occidental. España: Editorial Planeta.

Marchetto, M. (2006). La investigación científica y tecnológica en el ámbito de los institutos tecnológicos: Una visión crítica. Bogotá: Compendium, 16 (1) pp. 57-66.

Marín, Sebastián Alejandro. (2012). Apropiación social del conocimiento: una nueva dimensión del conocimiento Revista Interamericana de Bibliotecología, 35, (15 Octubre 2016 ISSN 01200976. pp. 55-62.

Martínez, M. (2004). Ciencia y Arte en la metodología cualitativa. México: Trillas.

Martínez, M. (2011). La Investigación Cualitativa Etnográfica en Educación: Manual Teórico-Práctico. México: Editorial Trillas.

Maykut, P. y Morehouse, R. (1994). Beginning qualitative research-A philosophic and practical guide. London: Falmer Press.

Ministerio de Educación. (2005). Plan De Acción Institucional Ministerio de Educación Nacional. Bogotá: MEN.

Misas, G. (2004). La Educación Superior en Colombia: análisis y estrategias para su desarrollo. Universidad Nacional de Colombia. ISBN: 958-701-356-5 p. 298

- Disponible en:
http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-73081_archivo.pdf
- Morín, E. (1983). *El Método II. La vida de la vida*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Morín, E. (2001). *El Método I. La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- Morín, E. (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Núñez, J. (2010). El conocimiento entre nosotros: notas sobre las complejas articulaciones entre el conocimiento y la sociedad. *Universidad de La Habana, ISSN 0253-9276, N°. 271, 2010, pp. 80-101*
- OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos de Colombia, (2014). *Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación del 2014*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- OEI: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2004). *El Desarrollo de la Educación Superior en el Siglo XXI*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional y OEI.
- Openheimer, A. (2010). *Basta de Historias*. México: McGraw Hill
- PEI: Proyecto Educativo Institucional. (2000). Universidad Industrial de Santander. Disponible en:
<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/acercaUis/proyectoInstitucional.pdf>
- Pérez Bustos, T., Avellaneda, M., Lozano Borda, M., Falla Morales, S., & Papagayo Mahecha, D. (2012). *Iniciativas de apropiación social de la ciencia y la tecnología en Colombia: tendencias y retos para una comprensión más amplia de estas dinámicas*. *Historia, Ciencias, Saúde*, pp.115-137.
- Pérez Serrano, G. (2001). *Evaluación de la Animación Sociocultural en el Ámbito Rural*. Madrid: Narcea S.A. Ediciones.
- PDHRE: Movimiento de los Pueblos para el Aprendizaje en Derechos Humanos. (2007). *El Derecho Humano a la Educación*. New York: PDHRE.
- PND: Plan Nacional de Desarrollo. (2014-2018). *Todos por un nuevo país*. Departamento Nacional de Planeación. Colombia. Disponible en:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/prensa/bases%20plan%20nacional%20de%20desarrollo%202014-2018.pdf>

- Rangel, L., Pedraza, A. y León, J. (2014). Factores Conducentes a la Realización de Actividades de Investigación: El caso de los Profesores Universitarios en Colombia. Colombia: Universidad Industrial de Santander.
- Resolución 5775. (2014). Renovación de alta calidad institucional a la UIS. Ministerio de Educación. Disponible en: https://www.uis.edu.co/webUIS/es/administracion/rectoria/acreditacionInstitucional/Resolucion_5775_2014_RenovacionAcreditacionInstitucional.pdf.
- Restrepo, B. (2003). Investigación Formativa e Investigación Productiva de Conocimiento en la Universidad. Bogotá: Revista Nómadas 18 (1), pp. 195-202.
- Restrepo, B. (2008). Tendencias actuales en la educación superior: rumbos del mundo y rumbos del país. Medellín: Revista Educación y Pedagogía, 46 (8), pp. 79-90.
- Reyes, L. (2011). La innovación social como atributo de la actividad informacional. Revista Ciencias de la Información, 42 (2), pp. 5–10.
- Rico, A. (1996). Investigación en la universidad colombiana: contexto y estrategias. Memorias del III Congreso Javeriano de Investigación. Bogotá: pp. 9-23.
- Rodríguez, L y Aguirre, J. (2011). Teorías de la Complejidad y Ciencias Sociales: Nuevas Estrategias Epistemológicas y Metodológicas. España: Universidad Complutense de Madrid.
- Salazar, M. (2013). Indicadores de Ciencia y Tecnología 2012. Colombia: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología OCyT.
- Sánchez, G. (2014), Innovación y Emprendimiento en Colombia: Balance, Perspectivas y Recomendaciones de Política, 2014-2018. Bogotá: Fedesarrollo.
- Sandoval, C. (1996). Investigación Cualitativa. Bogotá: CORCAS Editores Ltda.
- Sanz, L. (2004). Evaluación de la investigación y sistema de ciencia. España: Unidad de Políticas Comparadas (CSIC).
- Sampieri, R; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (1991). Metodología de la Investigación. México: McGraw – Hill. Primera Edición.
- UIS: Universidad Industrial de Santander. (2008 –2018). Plan de Desarrollo Institucional Bucaramanga: División de Publicaciones UIS. p 207.
- UNESCO. (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

- UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2007). Educación de calidad para todos: un asunto de Derechos Humanos. Buenos Aires: EPT/PRELAC
- UNESCO. (2008). Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe. París: Comité Científico Regional para América Latina y el Caribe del Foro de la UNESCO.
- UNESCO, (2010). Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe. New York: Oficina Regional de ciencia para América Latina y el Caribe.
- Universidad Nacional de Colombia. (2014). Manual básico de uso: Software NVivo. V 9 &10. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Universidad de Sevilla. (2010). Evaluación de la Investigación Científica. El Caso de Andalucía. España: Revista Fuentes, 10 (1), pp. 83-100.
- Universidad del Rosario. (2011). Política de Investigación y Fomento a la Innovación de la Universidad del Rosario: Hacia una Universidad de Investigación. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Valsameda, J. (2007). La moral como elemento clave de la formación humana. De “Revelación Axiológica y Formación Humana”. Cuba: Universidad de la Habana.
- Vélez Pareja, I. y Dávila R. (1984). De la Investigación Universitaria en Colombia. Bogotá: Revista Educación Superior y Desarrollo, 3. (1), pp. 48-54.

ANEXOS

[ANEXO A]
Validación del Instrumento

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Estimado Experto:

Reconociendo su atención y profesionalismo, recurro a sus buenos oficios para solicitar su valiosa colaboración y revisar la entrevista que le suministro a continuación, la cual servirá como instrumento de recopilación de información para el Trabajo de Grado que actualmente realizo como requisito para optar al título de Doctor en Educación. En consecuencia, le agradezco emita un juicio, rediseño, ajustes y/o recomendaciones que considere necesarios con relación a los enunciados expuestos que están en concordancia con la investigación titulada: *Política de investigación de la Universidad Industrial de Santander como base para la teorización de la gestión universitaria, que permita el fortalecimiento de la calidad educativa en Colombia.*

En espera de una pronta respuesta, quedo de Usted altamente agradecida:

Atentamente,

RUTH ZÁRATE RUEDA
C.C. N° 63.292.721

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

**POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL
DE SANTANDER COMO BASE PARA LA TEORIZACIÓN DE LA GESTIÓN
UNIVERSITARIA, QUE PERMITA EL FORTALECIMIENTO DE LA
CALIDAD EDUCATIVA EN COLOMBIA**

**Tesis presentada como requisito parcial para optar al Grado de Doctor en
Educación**

Autora: Ruth Zárate Rueda.

Tutor: Pascual Moreno

Flórez

Rubio, Julio 2016

Objetivos del Estudio

Objetivo General

Valorar la política de investigación de la Universidad Industrial de Santander (UIS) como base para la teorización de la Gestión de la Investigación Universitaria, que permita el fortalecimiento de la calidad de la Educación Superior en Colombia.

Objetivos Específicos

Analizar la gestión administrativa desarrollada por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE) de la Universidad Industrial de Santander, para el establecimiento de categorías de las políticas de investigación universitaria.

Interpretar los procesos de investigación que se desarrollan en la UIS desde la cotidianidad del investigador.

Generar las bases teorizantes de la Gestión de la Investigación Universitaria para el fortalecimiento de la calidad de la educación en la UIS y las políticas investigativas en Colombia.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

Guión de Observación

Fecha: _____

Hora: _____

Visita desarrollada a la Universidad seleccionada para la Investigación.

<p>1. La investigación de la universidad se desarrolla mediante un plan estratégico investigativo.</p> <p>Observaciones:</p>
<p>2. Existen programas para promover la investigación en docentes y estudiantes.</p> <p>Observaciones:</p>
<p>3. Existen centros de investigación dotados de infraestructura adecuada para el desarrollo de procesos investigativos.</p> <p>Observaciones:</p>
<p>4. La Vicerrectoría de Investigación y Extensión utiliza mecanismos de participación para el desarrollo de la investigación en la universidad.</p> <p>Observaciones:</p>
<p>5. Se utilizan mecanismos de medición interna en comparación con la investigación nacional.</p> <p>Observaciones:</p>
<p>6. Existen estímulos de remuneración para el desarrollo de la investigación</p>

<p>docente.</p> <p>Observaciones:</p>
<p>7. Se desarrollan eventos internos para la socialización de resultados de los procesos investigativos realizados por docentes y estudiantes de la universidad.</p> <p>Observaciones:</p>
<p>8. Existen estrategias definidas para la vinculación de estudiantes a procesos investigativos por Unidad Académico Administrativo – UAA (Escuela o Facultad).</p> <p>Observaciones:</p>
<p>9. Existen estadísticas sobre la participación de docentes y estudiantes en la investigación de la universidad.</p> <p>Observaciones:</p>
<p>10. La universidad cuenta con espacios editoriales y revistas para la divulgación de la producción científica.</p> <p>Observaciones:</p>
<p>11. Existen mecanismos de seguimiento de la producción científica de la universidad.</p> <p>Observaciones:</p>

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

Guión de Entrevista

INFORMANTE CLAVE: _____

LUGAR: _____

1. Según su experiencia, ¿Cuáles son los lineamientos de la política de investigación en la UIS?
2. ¿De qué manera se hace tangible o viable la política de investigación en la UIS?
3. ¿De qué manera la universidad le permite a Usted ser un participante activo de la política de investigación?
4. ¿Cuál es el paradigma científico que se asume en el proceso de investigación en la UIS?
5. ¿De qué manera la universidad estimula el desarrollo de la investigación?
6. ¿Qué procesos de innovación se desarrollan desde la investigación en la universidad?
7. ¿Cómo la universidad genera transferencia de conocimiento en la comunidad académica y la sociedad?
8. ¿Cuáles son los estándares (productos, indicadores, entre otros) que se relacionan con la calidad educativa de la universidad?
9. ¿Qué procesos tecnológicos existen en la universidad desde la calidad educativa?
10. ¿Cómo se evidencian los procesos de apropiación social del conocimiento en la universidad?

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”

CURRICULO DEL EXPERTO

Apellidos y Nombres: _____

Título de Pregrado: _____

Título de Postgrado: _____

Experiencia Laboral: _____

Institución donde se desempeña: _____

Cargo que Ocupa: _____

Firma: _____

C.I.