

**UNA MIRADA A LA INTERRELACIÓN ENTRE LOS PROCESOS DE  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN PARA EL PREGRADO, EN EL  
POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID Y LA  
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA DE LA CIUDAD DE  
MEDELLÍN**

**IBET PATRICIA BUSTAMANTE CORREA**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DOCENCIA  
MEDELLÍN, ANTIOQUIA  
Noviembre, 2017**

**UNA MIRADA A LA INTERRELACIÓN ENTRE LOS PROCESOS DE ii  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN PARA EL PREGRADO, EN EL  
POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID Y LA  
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA DE LA CIUDAD DE  
MEDELLÍN**

**IBET PATRICIA BUSTAMANTE CORREA**  
**Ingeniera De Productividad y Calidad**

**Tesis de grado para optar al título de Magister en Educación Docencia**

**Directora**

**CLAUDIA ESPERANZA CARDONA LOPEZ.**  
**Mgr. en Educación y Desarrollo Humano**  
**Estudiante Doctorado en Formación y Diversidad**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DOCENCIA**  
**MEDELLÍN, ANTIOQUIA**

**Noviembre, 2017**

A mis padres y hermanos, por creer en mí y apoyarme en mi formación como profesional, por estar siempre presentes, por su constante esfuerzo y por la motivación que me han brindaron durante toda carrera profesional.

A mi esposo Jaime Alexis García Guzmán, por estar apoyándome y motivándome, creyendo en mí y en lo que hago.

A mi hija Amelíe, por ser mi inspiración y darme la motivación y fuerzas para terminar esta etapa de mi vida.

## **Agradecimientos**

iv

Agradezco al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid por apoyarme en la realización de la Maestría y brindarme las herramientas necesarias para poder desarrollar el proyecto, asimismo, a la Universidad Pontificia Bolivariana, por permitirme ser parte de ella y poder aplicar las propuestas creadas en este proyecto.

A la Universidad de Manizales que con su equipo docente me han permitido acceder a conocimiento y experiencias de mucho valor para mi vida profesional.

A la asesora Claudia Esperanza Cardona por acompañarme y guiarme en este último momento del proceso de formación

Y al Ph.D Jaime Alexis García Guzmán, mi esposo, por brindarme ideas y experiencias que han sido de gran aporte para el proyecto.

Actualmente, a nivel mundial las Instituciones de Educación Superior – IES son evaluadas por la calidad de su docencia y su producción científica para obtener estándares de acreditación y certificación nacional, o incluso internacional.

A nivel latinoamericano, particularmente en Colombia, las IES tratan de encontrar estructuras y directrices que le permitan lograr dichos resultados de acreditación internacional; una de éstas directrices es la interrelación entre docencia-investigación, la cual ha sido cuestionada en los últimos 30 años por una cantidad considerable de autores, los cuales no llegan a un consenso o determinación.

A pesar de lo anterior, los métodos de educación internacionales de los países de primer mundo, sugieren que la relación entre docencia-investigación es una condición necesaria en la educación superior y plantean modelos para alcanzar estos niveles. Uno de estos modelos es el de gestión por procesos, el cual fue evaluado en esta investigación para los procesos de docencia-investigación en dos instituciones de la ciudad de Medellín.

Se estableció un procedimiento de evaluación, a partir de instrumentos como las entrevistas, la revisión documental y las encuestas, aspectos que permitieron establecer los posibles elementos que facilitan el vínculo entre éstos procesos, la identificación de la interrelación entre ellos y la determinación de directrices que pueden ser aplicadas en cualquier tipo de IES.

Finalmente, esta investigación evidencia que este vínculo existe en la teoría y en la filosofía corporativa, pero es necesario que las instituciones hagan esfuerzos para lograr la efectividad de la relación. Por lo tanto, para alcanzar la articulación de la docencia y la investigación se deben generar cambios no solo en la estrategia, sino en las políticas y la estructura, que se ajusten a los contextos actuales.

Currently, at world level the higher education institutions - IES are evaluated for the quality of its teaching and its scientific production to obtain accreditation standards and national or even international certification.

At Latin American level, especially in Colombia, the IES tries to find structures and guidelines that allow to achieve these results of international accreditation; one of the these guidelines is the interrelation between the teachings and the research, which has been questioned on the last thirty years by a considerable quantity of authors, who do not reach to a consensus or determination.

Despite the above, the international education methodology of the first world countries, suggests that the ratio between teachings - research is a necessary condition in the higher education and proposes models to reach these levels. One of these models is the Process Management, which was evaluated in this project for the teaching - research processes in two institutions of the Medellín city.

Was established an evaluation procedure as of instruments like the interviews, the bibliography and the polls, aspects that allowed to establish the possible elements that facilitates the connexion of these processes, the identification of the interrelation between them and the determination of guidelines that could be applied in any type of IES.

Finally, this research evidence that this linkage exist in the theory and in the corporate philosophy, but is necessary that the institutions makes efforts to achieve the relations effectivity. Thus, to reach the articulation of the teaching - research, is necessary to generate changes, not only in the strategy but also in the politics and structure that adjust to the current context.

Capítulo 1 Justificación.....	1
Capítulo 2 Planteamiento del problema.....	5
Pregunta de investigación.....	7
Capítulo 3 Objetivos.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos específicos.....	8
Capítulo 4 Antecedentes.....	9
Capítulo 5 Referente Teórico.....	13
La Universidad en Colombia.....	13
La docencia y la investigación en las instituciones de educación superior - IES.....	14
Enfoque por procesos.....	15
Capítulo 6 Diseño metodológico.....	19
Técnicas para la recolección de la información.....	20
Instrumentos.....	22
Ficha documental.....	22
Entrevista.....	23
Cuestionario.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Unidad de trabajo.....	24
Procedimiento para el análisis e interpretación de información.....	24
Capítulo 7 Resultados.....	26
Capítulo 7 Discusión.....	32
Elementos de interrelación de los procesos de docencia e investigación.....	32
Descripción de las interrelaciones entre los procesos de docencia e investigación.....	35
Directrices que favorecen la interrelación entre la docencia – investigación.....	41
Capítulo 8 Conclusiones y recomendaciones.....	45
Conclusiones.....	45
Recomendaciones.....	46
Lista de referencias.....	47
Bibliografía.....	50
Apéndice.....	51

## **Lista de tablas**

viii

Tabla 1: Distribución de la Unidad de Trabajo.....	24
Tabla 2: Resultados de la Revisión Documental .....	26
Tabla 3: Calificación promedio por tipo de personal involucrado en los procesos de docencia e investigación .....	30
Tabla 4: Análisis Sistémico del proceso docencia-investigación .....	40

## **Lista de ilustraciones**

Ilustración 1: Diseño de la investigación.....	20
Ilustración 2: Estructura para una universidad de docencia con investigación .....	33
Ilustración 3: Procesos del Sistema Educativo y su Interrelación .....	38
Ilustración 4: Diagrama de flujo del proceso Docencia – Investigación .....	39

## **Lista de anexos**

Anexo 1: Ficha Documental .....	51
Anexo 2: Entrevista a Directivos del proceso Docencia.....	52
Anexo 3: Entrevista a Directivos del proceso de Investigación .....	53
Anexo 4: Entrevista a responsables de la gestión de procesos .....	54
Anexo 5: Cuestionario para Docentes.....	55
Anexo 6: Cuestionario para coordinadores de grupos de investigación e investigadores .....	57



## **Capítulo 1**

### **Justificación**

“La educación es un proceso humano y cultural complejo... Es un intento humano racional, intencional de concebirse y perfeccionarse en el ser natural total... La educación forma al sujeto individual, subjetivo, responsable ante el mundo y del mundo que le han mostrado, enseñado” (León, 2007). En Colombia “es un derecho ciudadano y una prioridad del gobierno. De conformidad con la Constitución de 1991 y la Ley General de Educación de 1994, todos los colombianos tienen derecho a acceder a la educación para su desarrollo personal y para el beneficio de la sociedad” (OCDE, 2016)

El sistema de educación colombiano se estructura en cuatro etapas, la educación inicial y atención integral a la primera infancia, la educación básica que comprende desde el grado 1 hasta el grado 9, la educación media, que reúne los grados 10 y 11 y la educación superior (OCDE, 2016) (p.25).

Centrándonos en la educación superior de Colombia, existen aproximadamente 288 Instituciones de Educación Superior – IES. Las IES, son “entidades que cuentan, según la legislación, con el reconocimiento oficial como prestadoras del servicio público de la educación superior en el territorio colombiano”. (MEN, 2010). A su vez se presentan en 3 modalidades según el nivel de pregrado, así: de formación técnica profesional, de formación tecnológica y de formación profesional (relativa a programas técnicos profesionales, tecnológicos y profesionales respectivamente) (MEN, 2010); asimismo, según su carácter académico, se clasifican en: instituciones técnicas profesionales, que representan el 13% de IES en Colombia; las instituciones tecnológicas, que son el 18%, las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas que representan el 42% y las universidades que son el 28% de las IES del país (OCDE, 2016) (p.27).

Ese último carácter académico (el de universidad) “lo pueden alcanzar por mandato legal, las instituciones que, teniendo el carácter académico de instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, cumplan los requisitos indicados en el artículo 20 de la Ley 30 de 1992, los cuales

están desarrollados en el Decreto 1212 de 1993.” (MEN, 2010), además, tomando como referencia lo definido en el artículo 19 de esta misma ley,

son universidades las reconocidas actualmente como tales y las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: La investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional. Estas instituciones están igualmente facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, profesiones o disciplinas, programas de especialización, maestrías, doctorados y post-doctorados, de conformidad con la presente Ley.” (Congreso de la República de Colombia, 1992)

De acuerdo con lo anterior, desde diversos escenarios pedagógicos y administrativos se analizan las instituciones de educación, su funcionamiento y desarrollo con procesos de investigación y formación, estos también llamados procesos de docencia o de enseñanza - aprendizaje, ya que son elementos que están presentes en el quehacer diario de las instituciones por ser funciones sustantivas de éstas y, por ende, en la vida del estudiante desde los primeros años.

El proceso de docencia, siendo este una de las principales funciones de las IES, se convierte en el centro del desarrollo de competencias académicas en las personas que la reciben, así mismo, la investigación cobra importancia cuando se desea formar personas con una mirada crítica y que aporten nuevos conocimientos a la sociedad.

Igualmente sucede en las dos instituciones que se analizan en el presente proyecto, las cuales poseen características diferentes, pero ambas desarrollan los procesos de docencia e investigación con gran interés. La primera institución es el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, el cual es una institución de carácter mixto, con 53 años de trayectoria, 25 grupos de investigación, de los cuales 19 son reconocidos por COLCIENCIAS, en su sede central cuenta con 51 laboratorios, 27 programas de pregrado y 11 programas de posgrado, 12823 estudiantes de pregrado y 265 de posgrado, una planta docente de 1459 docentes, de los cuales 162 son docentes internos, 23 de ellos con nivel académico doctoral y 109 con maestría, además, se encuentra en búsqueda de la acreditación institucional (Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2017); y la segunda es la Universidad Pontificia Bolivariana, la cual es de carácter privado, con 81 años de trayectoria, en su sede central de la ciudad de Medellín cuenta con 53 grupos de investigación, 83 laboratorios, 46 programas de pregrado y 161 de posgrado, 19426

estudiantes de pregrado y 2382 de posgrado, una planta docente de 2441 docentes, de los cuales 751 son docentes internos, 249 de ellos con nivel académico doctoral y 1028 con maestría (Universidad Pontificia Bolivariana, 2017),

Ambas instituciones conciben la gestión universitaria en un modelo organizado por procesos y desde el entorno existen necesidades y exigencias para que estén en continuo mejoramiento, como por ejemplo, las exigencias dadas desde el Ministerio de Educación Nacional – MEN, cuando determina en el Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, cinco líneas de trabajo, entre las que se encuentran: el fortalecimiento de la gestión y el liderazgo del sistema educativo; y el desarrollo de una cultura de evaluación para conocer, realizar y controlar la gestión del sector y de las instituciones educativas. (MEN, 2007), estas líneas, unidas a la necesidad de visibilizar las instituciones, de internacionalizarlas, y estar puntuando en los ránquines de reputación universitaria, exige que los procesos analizados estén cada vez más conectados, como se evidencia en el ranking de universidades Latinoamericanas, el cual se publicó en julio de 2016 por Times Higher Education (THE), mostrando que

en esta primera medición se clasificaron las instituciones de acuerdo a cinco dimensiones: Docencia, Investigación, Citaciones, Visibilidad internacional y Transferencia de Conocimiento. Esta metodología **privilegia la investigación y la docencia de las universidades**, teniendo en cuenta la reputación de las instituciones, la proporción de estudiantes por docentes, la tasa de estudiantes inscritos en programas de doctorado en cada área, el número de doctorados con reconocimientos dentro de la planta de la institución y los ingresos de las instituciones como una aproximación a la infraestructura y a las facilidades disponibles para el aprendizaje. (MEN, 2016)

Por consiguiente, el presente proyecto tiene como propósito comprender las interrelaciones entre los procesos de investigación y docencia del pregrado en las dos instituciones analizadas ya que ambas tienen el interés de consolidar sus funciones sustantivas con el objetivo de mejorar la calidad de su servicio. Más aún, esta comprensión no solo aportará valor a las dos instituciones que hacen parte del estudio, sino que se convierte en una guía para que otras instituciones tomen las variables resultantes y puedan a su vez plantear directrices y políticas para su quehacer en pro de articular sus procesos de docencia e investigación y obtener mejores resultados en los ránquines y métodos de visibilidad y reconocimiento de la institución.

Para el desarrollo del proyecto, se aborda inicialmente la documentación de los procesos institucionales y con una revisión de éstos, basados en fichas estructuradas, se define el estado documental de la docencia y la investigación en ambas universidades; asimismo, entrevistando a los responsables y personas encargadas de la gestión de los procesos y aplicando encuestas a las personas involucradas en ellos, en este caso a docentes e investigadores, luego se procede a comprobar si los lineamientos dados por la institución al momento de diseñarlos se cumplen cabalmente, además, se indaga por el valor agregado que el diseño que estos procesos trae para el desarrollo del ejercicio investigativo y formativo.

El hecho de comprender las interrelaciones entre ambos procesos analizados, a partir de la identificación de los elementos que las permiten, describiéndolas y analizándolas, para así plantear directrices institucionales que las rijan, permitiéndole, no solo a estas dos instituciones, sino a otras IES, poder tener un referente para el diseño de su sistema que permita una autorreferenciación y mejoramiento continuo. Adicionalmente, en la actualidad el modelo de administración más usado por las diversas organizaciones en diferentes sectores, ha sido el de procesos, creando de este modo un sistema de gestión que produce en toda organización una filosofía de auto-gestionarse y regularse para ser más productiva y competitiva.

## **Capítulo 2**

### **Planteamiento del problema**

Dentro del sistema de educación colombiano, la cuarta etapa de la educación es la educación superior, la cual se refiere a toda educación postsecundaria formal, universitaria y no universitaria, con una duración de al menos dos años. (OCDE, 2016).

Según el estudio realizado por OCDE/BIRF/Banco Mundial en el 2013 el sistema actual de educación superior en Colombia, tiene varios desafíos, entre ellos, posee un modelo inequitativo de financiación, requiere mayor fiabilidad y transparencia, exige mayor eficiencia en la gestión institucional para de ese modo proporcionar mejores niveles de educación y apuntar a la solución de problemas del entorno nacional e internacional. (OCDE/BIRF/Banco Mundial, 2013)

Junto con lo establecido en la Ley 30 de 1992 de Educación Superior en Colombia, en su artículo 19, donde se afirma que toda universidad desempeña actividades de formación, investigación científica o tecnológica y transmisión de conocimiento, llamadas también por la UNESCO funciones sustantivas. (Congreso de la República de Colombia, 1992), y que estas tres forman parte indisoluble de la vida académica y como lo describe (Álvarez García, 2009) existen algunas características que permiten la interrelación de la investigación y la docencia, algunas de estas son:

“Sólo el investigador puede verdaderamente enseñar. La enseñanza, entendida como la iniciación a la investigación, puede adoptar múltiples formas –trabajos personales, en grupo, seminarios, discusiones, entre otros. El método de enseñanza, socrático, tiene como objetivo estimular la reflexión personal; además, los profesores y los estudiantes trabajan libres y responsables a la vez. El desarrollo de la actitud científica es primordial y es el punto de partida para lograr proceso educativo permanente durante toda la vida activa. La educación universitaria, enseñanza o iniciación científica es un privilegio de minorías. Con el desarrollo de la actitud investigativa se sobrepasa la simple instrucción y se da paso a la formación” (p.179).

No obstante, según el estudio de Tendencias de la Educación Superior en

América Latina y el Caribe realizado por IESALC-UNESCO en el año 2008, las condiciones para asegurar que la producción científica y tecnológica se desarrolle son reducidas, ya que existe una escasa legitimidad del quehacer científico, la plataforma de aprendizaje social que permite el desarrollo de capacidades y competencias es reducida, asimismo, la transmisión de conocimiento se encuentra atrasada con respecto a otras regiones del mundo, existe poco interés por el sector productivo en desarrollar nuevas capacidades científicas y tecnológicas ya que se concentran en explotar los recursos naturales, existe falta de claridad en la estrategias y de recursos para el desarrollo científico y tecnológico, igualmente existe una fuga de cerebros que no permite que el conocimiento se desenvuelva en el país de origen. (p.37)

Las anteriores condiciones se originan de igual manera en las dos instituciones que están siendo analizadas en el proyecto y se evidencian a partir de los resultados de evaluaciones internas y externas mediante procesos de auditoría y de autoevaluación para la acreditación, y tomando la teoría de *gestión por procesos*, estos métodos dejan entredicho que ambos procesos no se conectan adecuadamente. (Ruiz del Castillo, 1993), expresa que en algunos aspectos la relación entre estas dos funciones es una cuestión que se encuentra poco definida y explorada, ya que hace falta tener precisión en lo que significa ser docente e investigador.

La falta de interrelaciones entre ambos procesos, pueden darse por falta de socialización de los desarrollos científicos, por ausencia de integración de los procesos de investigación y docencia, y por falta de claridad del componente de investigación en los currículos, asimismo, lo afirma (Noriega R., 2006), “la gran mayoría de docentes cree que el dominio científico radica en el manejo y conocimiento de un texto guía, cuando hoy sabemos que un verdadero maestro debería manejar el conocimiento que día a día, se ve reflejado en las revistas científicas especializadas, que es donde realmente se halla la vanguardia de la ciencia” (p.25).

Este proyecto se enfocará en aportar la comprensión de las interrelaciones entre los procesos de investigación y docencia del pregrado en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y la Universidad Pontificia Bolivariana de la ciudad de Medellín

**Pregunta de investigación**

¿Cuáles son los procesos que se dan entre las interrelaciones de la docencia y la investigación en el pregrado en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y la Universidad Pontificia Bolivariana de la ciudad de Medellín?

## **Capítulo 3**

### **Objetivos.**

#### **Objetivo General**

Comprender las interrelaciones entre los procesos de investigación y docencia del pregrado a partir de la información evaluada en las dos IES de la ciudad de Medellín Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y la Universidad Pontificia Bolivariana.

#### **Objetivos específicos**

- ✓ Identificar los elementos que permitan las interrelaciones entre los procesos de investigación y docencia de pregrado en las IES.
- ✓ Analizar las interrelaciones entre los procesos de docencia e investigación aplicados a pregrados en las IES.
- ✓ Plantear las directrices institucionales que permitan mejorar la interrelación entre la docencia – investigación en los programas de pregrado en las IES.



## Capítulo 4

### Antecedentes

En este apartado se hace un breve recuento de cómo se ha concebido la relación entre la docencia y la investigación en las instituciones de educación superior a nivel latinoamericano, teniendo en cuenta que son dos funciones sustantivas que han estado ligadas al profesor universitario como actividades intrínsecas a su labor diaria y que a su vez han provocado diversas reacciones, en muchos casos contrarias, tratando de establecer claramente cuál es la conexión que existe entre ambas funciones.

Aunque históricamente se han propuesto diferentes métodos y modelos de educación, para esta investigación se analizarán únicamente algunos procesos establecidos en los últimos 30 años, décadas que coinciden con el cambio de siglo y el gran descubrimiento de la época contemporánea como lo es el internet, el cual ha revolucionado la educación y la investigación por la facilidad de la interacción y la agilidad en el intercambio de información.

Un buen punto de partida es Fernández Rincón (1993) quien afirma que “que vincular la docencia y la investigación es la alternativa que puede llevar a mejorar el nivel académico de nuestros centros educativos” (p.1). Sin embargo se debe tener en cuenta que, la actividad de investigación es socialmente de mayor prestigio, aunque esto se debe reevaluar para no subvalorar la función del maestro, quien también es generador de productos de conocimiento en su práctica cotidiana; para lograr este vínculo se deben asignar mayores recursos, lo que puede ocasionar deficiencias presupuestarias para las instituciones; y el vínculo entre los dos procesos se hace de modo improvisado, exigiendo a los maestros hacer investigación por la necesidad institucional de lograr mayor cobertura y mejores resultados (Fernández Rincón, Posibilidades y límites de la vinculación de la docencia con la investigación, 1993)

En el mismo año, Ruiz del Castillo (1993) expresa que “la falta de precisión de lo que significa ser docente o investigador en el ámbito específico de la educación superior ... ha dificultado la relación que debe existir entre ambas actividades” (p.2). No obstante, es claro que la docencia se nutre de la investigación y aporta al proceso de enseñanza-aprendizaje y de modo inverso, la investigación debe sustentarse también en las problemáticas abordadas en las aulas de clase y retroalimentarse mutuamente. (Ruiz del Castillo, 1993)

Posteriormente, Espinal, Diez, & Cabrera (2001) en su experiencia con el proyecto BIO-INTEC, del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) de República Dominicana, logran realizar un vínculo entre la docencia y la investigación con estudiantes de los niveles superiores del programa de Medicina, a partir de una metodología dinámica y participativa que lleva al estudiante en el aula de clase a desarrollar investigación y generar conocimiento que

luego compartirá con sus compañeros, la comunidad académica, el docente (quien a su vez es el tutor y líder de investigación) y la comunidad con la que interactuaron y a quienes les servirán los resultados de la investigación. Como efecto de esta experiencia se ha logrado desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes, se han podido solucionar problemas del área de la salud y de la población en general, y se ha generado nuevo conocimiento. (Espinal, Diez , & Cabrera, 2001)

Luego Hernández Pina (2002) realiza una importante revisión literaria y estado del arte sobre diversos trabajos que abordan el vínculo entre la docencia y la investigación desde perspectivas diferentes, partiendo del principio básico el cual plantea que entre estos dos existe una estrecha relación.

La primera perspectiva analizada es la histórica, donde se refleja que el concepto de investigación antes del siglo XIX se centraba en un trabajo individual del docente que escribía reflexiones que servían para la preparación como docente. Después en el siglo XX, gracias a las ideas de Humboldt, la docencia y la investigación son inseparables, aunque es un tema controvertido, actualmente se ha tratado de establecer cuál es la relación entre ambas funciones.

La segunda perspectiva es la personal y crítica (basada en la experiencia) del profesorado, de ella se obtienen tres miradas: una es las de los escépticos, que sostienen que la relación entre los dos procesos es solo una tradición, la segunda mirada es la que sostiene que no existe ninguna conexión, que solo se da un conflicto entre actividades y la última opina que la relación es simbiótica.

La tercera es la perspectiva correlacional, en la cual los estudios han analizado la docencia y la investigación como actividades separadas, “reduciéndolas a medidas objetivas de productos en términos de publicaciones y la evaluación del profesorado en opinión de los estudiantes, etc” (p.274). buscando posteriormente establecer la correlación entre ambas funciones, sin embargo, los resultados no logran concluir cuál es la intensidad de dicha relación.

Y la cuarta perspectiva, es la del profesorado y la del alumnado, donde se recoge la opinión tanto de profesores como estudiantes frente a la relación docencia-investigación, citando a Smeby, “se concluye que la interacción entre docencia e investigación existe y que ésta varía en función de las materias (a favor de la materia de las CC Sociales) y que, conforme los estudiantes están en ciclos más altos y son más maduros, la relación se intensifica” (Hernández Pina, 2002) (p.282).

En 2003 Fortoul Ollivier enseña la experiencia desarrollada en la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad La Salle, México, en la que se logra la vinculación entre la docencia y la investigación gracias a que existen cuerpos académicos que promuevan la relación y que la refuerzan permanentemente, ayudando a la cualificación del personal y promoviendo la retroalimentación entre el currículo y los resultados de las investigaciones. Finalmente, este

autor propone un intercambio periódico o la rotación de los cuerpos académicos beneficiando la administración de la relación docencia-investigación (Fortoul Ollivier, 2003).

Más tarde Noriega R (2006) en un simple análisis sobre la relación entre la docencia y la investigación hace un paralelo entre las situaciones que acontecen en los países europeos y los latinos, encontrando que, en su país Ecuador, la “gran mayoría de docentes creen que el dominio científico radica en el manejo y conocimiento de un texto guía” (p.25). mientras que, en países como Italia, el profesor se dedica a ofrecer cursos de alta calidad, a mantenerse actualizado, a publicar y por ende, a investigar, logrando consolidar un equipo de personas de pregrado y postgrado que lo acompañan en la transmisión y generación de nuevo conocimiento. (Noriega R. P. , 2006)

Al mismo tiempo y en el ámbito nacional, Lozano Casabianca (2006), en su estudio realizado en la Universidad de Antioquia, considera que “la Universidad de Antioquia ha logrado un primer nivel de articulación investigación docencia” (p.98). esto se refleja en programas como el de jóvenes investigadores, los semilleros de investigación y la intervención de investigadores en la academia compartiendo el nuevo conocimiento con estudiantes. Asimismo, afirma que:

la articulación investigación docencia es aún un campo donde hay mucho por hacer y su fortalecimiento requiere tanto de políticas y acciones institucionales que asuman la defensa de la labor investigativa como propia, en interacción y desarrollo armónico con las demás labores de la Institución, como de la voluntad de la comunidad universitaria. Sólo con la confluencia de éstas, sería posible lograr la articulación investigación-docencia, a la vez que se conserva la autonomía de la Universidad como generadora de conocimiento. (Lozano Casabianca, 2006) (p.98).

Más recientemente, la revista Formación Universitaria (2008) afirma que:

La docencia está impregnada de investigación y creación, y donde los nuevos descubrimientos y creaciones se ponen al servicio de la comunidad ... y que la docencia directa exigida por una universidad a sus académicos tiene incidencia en la cantidad y calidad de la investigación que en dicha universidad se pueda desarrollar. (p.1).

Por lo anterior es que las instituciones deben asignar trabajo de docencia e investigación a su personal acorde con sus competencias, ya que todos no tienen que hacer lo mismo, pero si aportar al objetivo institucional. (Editor, 2008)

Como apoyo y complemento a lo anterior, Segura Cardona (2008) en su estudio realizado con profesores universitarios, logra emanar diversas relaciones entre los procesos de docencia e investigación; una de ellas es el aporte positivo que tiene la investigación para la docencia en aspectos metodológicos y la posibilidad de identificar nuevos temas de interés; otra relación

revela que los centros de educación donde la investigación es más activa, la calidad de la docencia es menor, por lo tanto existe una relación casi nula entre los dos procesos analizados; otra mirada, se enfoca en que la integración entre la docencia y la investigación es imposible y que solo es discurso de las instituciones (Segura Cardona, 2008).

Sin embargo, Segura Cardona (2008), concluye que:

se deben realizar ingentes esfuerzos por integrar estas actividades en los docentes universitarios, puesto que son ellos los que formarán al profesional del mañana; por lo tanto, mientras más clara y ágil sea dicha interacción más rápido tendremos nuevas generaciones de profesionales formados de forma integral y con herramientas teóricas y prácticas para desempeñarse en el ámbito laboral, tanto empresarial, como académico o investigativo... la relación entre universidad, investigación y docencia a la luz de la formación es importante, porque pone en juego puntos de vista pedagógicos relevantes en el contexto académico. (p.56)

Finalmente, Orlor (2012) parte de la afirmación “la relación entre docencia-investigación aparece como necesaria en la Educación Superior” (p.291). y plantea dos modelos para la comprensión de esta relación. El primero, son los modelos impugnatorios de la relación, el cual dice que ambas funciones son incompatibles, ya que la docencia requiere de unas competencias diferentes a las de la tarea de investigación. El segundo modelo es el que admite la relación, en éste se presentan tres variables que hacen que la reciprocidad se establezca, así:

1. la docencia es un medio de transmisión de conocimientos nuevos generados en las investigaciones;
2. Los modelos de enseñanza-aprendizaje a partir de la investigación permite potenciar dicho proceso educativo,
3. La docencia y la investigación comparten una relación simbiótica en una comunidad de aprendizaje” (Orlor, 2012) (p.293)

En general, se puede observar que no existe un claro consenso entre lo que proponen todos los autores, algunos de ellos establecen la inminente separación de ambas actividades, justificadas en procedimientos diferentes, mientras que otros, exponen la imperiosa necesidad de conectar ambas actividades en pro de los estudiantes y de las instituciones educativas. Un claro ejemplo de la importancia de la conexión entre ambas actividades lo presenta Lozano Casabianca (2006), al demostrar el alto nivel académico que tiene hoy en día la Universidad de Antioquia en Colombia y el impacto social que ha generado reflejado en la cantidad de estudiantes admitidos, los laboratorios, las publicaciones y los grupos de investigación clasificados en A1 por Colciencias.

Por último, se llama la atención al lector para que tenga en cuenta que este análisis es un posible mapeo de lo que ocurre en la educación superior en América Latina, el cual como plantea Noriega R. (2006) y Hernández Pina (2002), los procesos educativos en países de primer mundo como USA, EU, Japón y China distan completamente de las prácticas educativas empleadas en la comunidad latinoamericana, lo cual puede ser corroborado con los ránquines internacionales.

## **Capítulo 5**

### **Referente Teórico.**

#### **La Universidad en Colombia.**

El concepto de universidad en Colombia ha evolucionado según las tendencias y teorías que a nivel global se desarrollan, estos cambios según Soto Arango (2005) van desde redefinir la misión de la universidad hasta replantear su participación en la sociedad. (p.3)

De igual forma, este autor plantea que inicialmente al hacer el recorrido histórico se observa cómo las diferentes propuestas de reformas universitarias se han adaptado a la ciencia, la filosofía y las teorías extranjeras; del mismo modo van avanzando y replanteando el objetivo de aprendizaje y entrenamiento, donde se transita de “aprender a aprender” hacia el “aprendizaje y la educación continuos”. Igualmente, asume un papel de diálogo e interlocución buscando soluciones y abordajes a problemáticas sociales; por otra parte, se deben incluir las nuevas tecnologías de comunicación y la necesidad de integrar procesos de acreditación, poniendo de este modo las instituciones a re-pensarse bajo modelos internacionales que les permiten asumir los nuevos retos. (Soto Arango, 2005)

Como se mencionó anteriormente, el sistema de educación colombiano se estructura en cuatro etapas, la educación inicial y atención integral a la primera infancia, la educación básica que comprende desde el grado 1° hasta el grado 9°, la educación media, que reúne los grados 10° y 11° y la educación superior (OCDE, 2016) (p.25).

Al centrarse en la cuarta etapa del sistema educativo colombiano (Educación Superior), existen aproximadamente 288 Instituciones de Educación Superior – IES. Las IES, son “entidades que cuentan, según la legislación, con el reconocimiento oficial como prestadoras del servicio público de la educación superior en el territorio colombiano”. (MEN, 2010). Éstas a su vez se presentan en 3 modalidades según el nivel de pregrado, así: de formación técnica profesional, de formación tecnológica y de formación profesional (relativa a programas técnicos profesionales, tecnológicos y profesionales respectivamente) (MEN, 2010); asimismo, según su carácter académico, se clasifican en: instituciones técnicas profesionales, que representan el 13% de IES en Colombia; las instituciones tecnológicas, que son el 18%, las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas que representan el 42% y las universidades que son el 28% de las IES del país (OCDE, 2016) (p.27).

Ese último carácter académico (el de universidad) “lo pueden alcanzar por mandato legal, las instituciones que, teniendo el carácter académico de instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, cumplan los requisitos indicados en el artículo 20 de la Ley 30 de 1992, los cuales

están desarrollados en el Decreto 1212 de 1993.” (MEN, 2010), además, tomando como referencia lo definido en el artículo 19 de esta misma ley,

son universidades las reconocidas actualmente como tales y las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: La investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional. Estas instituciones están igualmente facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, profesiones o disciplinas, programas de especialización, maestrías, doctorados y post-doctorados, de conformidad con la presente Ley (Congreso de la República de Colombia, 1992).

### **La docencia y la investigación en las instituciones de educación superior - IES**

En el mundo se ha llegado al acuerdo que las IES deben ser consideradas tanto instituciones de enseñanza como de investigación, ya que la función que llevan a cabo en la sociedad es la de educar y producir conocimiento, ciencia y tecnología. (Sancho Gil, 2001)(p.45).

En todos los países, los departamentos de investigación en las empresas no cuentan con tradición ni amplia implantación, la investigación que se realiza en la universidad es de importancia vital para todo el sistema de la ciencia, la tecnología y la industria, independientemente del tipo de enseñanza que lleven a cabo. Sin embargo, “en las universidades la investigación la ejecutan las mismas personas y al mismo tiempo que desempeñan las tareas de enseñanza” (Sancho Gil, 2001)(p.42).

En este contexto se han realizado diversos análisis, observando minuciosamente cuáles son los vínculos entre la enseñanza y la investigación, de los cuales se han encontrado muchos, sin embargo, Baxton (1996) propone tres posibles perspectivas para esta conexión: “la nula, cuando no existe relación; la de conflicto, cuando la relación es negativa; la complementaria, cuando existe similitud entre la enseñanza y la investigación” (Braxton, 1996).

Sin embargo, (Vidal & Quintanilla, 2000) proponen encauzar esta problemática como un sistema dinámico, en el que se pueden generar conexión en forma de bucle entre enseñanza e investigación. En algunas circunstancias, para estos autores, la relación será positiva y se posibilitará la transferencia, mientras en otras será negativa y se creará interferencia.

(Clark, 1997) realizó un análisis de cómo poder integrar la investigación y la docencia, y argumentó que la investigación tiene, por supuesto, un lugar en el ámbito de la enseñanza y que

este concepto no es nuevo ni en la teoría ni en la práctica. No obstante, realiza la claridad de que esta fuerte conexión se da en los programas de postgrado, ya que en los pregrados existe una carga alta de docencia, con grupos de estudiantes numerosos, no dando espacio a la investigación.

Por lo anterior, se demuestra lo importante que resulta el poder definir con claridad los procesos de docencia e investigación y sus interrelaciones, y poder así definir cómo un docente-investigador desarrolla las dos actividades de forma articulada, acoplada, obteniendo resultados que aporten a la transformación social y humana. Las Universidades deben tener claridad en sus políticas, para que la productividad docente aumente y se consolide un sistema de docencia con investigación eficaz.

Las universidades de hoy en día pretenden tener altos niveles de producción de conocimiento y de calidad en la docencia, pero no cuentan con la capacidad de asignar más recursos, es por esto que deben definir sus procesos y directrices internas para motivar la creación de conocimiento y su transferencia, todo eso enfocado en mejorar la eficacia, eficiencia y efectividad de la institución. Los procesos y directrices deben tener en cuenta, según Sancho Gil (2001), que:

- La actividad investigadora lleva a la mejora de la enseñanza (pero no viceversa).
- Algunas de las infraestructuras conseguidas a través de proyectos de investigación también se utilizan en actividades de enseñanza.
- Las actividades de investigación contribuyen a poner al día al currículo, afectando de forma positiva a los cursos especializados.
- Si los cursos se relacionan con el perfil investigador del profesorado, la relación es favorable. (p.46)

Con esto se demuestra que los procesos de docencia e investigación, en una universidad que decida dedicarse a éstos dos aspectos e inyectarles recursos en iguales condiciones, deben acoplarse para que se retroalimenten y generen mayor valor, por tanto, con esa dinámica integradora afectarán positivamente la calidad de la enseñanza, la infraestructura y el currículo.

### **Enfoque por procesos**

El enfoque basado en procesos es una herramienta que permite a una organización funcionar de manera efectiva, dado que debe identificar y gestionar numerosas actividades. Hammer (1990), aporta esta definición “un *proceso* es una serie organizada de actividades relacionadas, que conjuntamente crean un resultado de valor para los clientes” (Hammer, 1990). Asimismo, aclara que la mayoría de las organizaciones no cumple con esta definición porque aún se organizan de modo departamental y funcional, lo que no permite una interrelación organizada y directa. Otra definición de proceso, muy usada por las organizaciones, es la que se encuentra en la norma ISO 9001:2015, la cual define *proceso* como “un conjunto de actividades

que están interrelacionadas y que pueden interactuar entre sí”, en un proceso, las actividades transforman las entradas en resultados y para ello es esencial la asignación de recursos. (ICONTEC, 2015)

Por consiguiente, administrar o *gestionar procesos* “es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente” (Bravo Carrasco , 2011)

En otro orden, *gestionar procesos* es gerenciar la organización mediante un ciclo permanente y virtuoso denominado PHVA, Planear, Hacer, Verificar y Actuar, o también conocido como *Ciclo Deming*, en honor a Edward Deming quien en los años 50 lo impulsa en empresas japonesas. Esta concepción gerencial, dinamiza el día a día de las organizaciones y garantiza los resultados a partir del cumplimiento de los objetivos, asegurando que se posee una calidad intrínseca, los costos más óptimos, la atención al cliente más efectiva y la seguridad de producto o servicio en pro del beneficio del usuario. (Agudelo Tobón & Escobar Bolivar, 2010)

Por consiguiente, la gestión por procesos implica conocer cómo está estructurada la organización y qué procesos se identifican a su interior, clasificándolos, para de este modo conocer su función básica y poder gerenciarlos mejor. Por lo anterior se debe precisar que existe una clasificación de los procesos, según Bravo Carrasco (2011) son de tres tipos, así:

- Proceso de dirección estratégica, se trata de un solo proceso que dirige a todos los demás. Entendiendo dirección como realizar un ciclo que consta de cuatro etapas: planear, realizar, controlar y retroalimentar.
- Los procesos del negocio, los cuales atienden directamente la misión de la empresa y se relacionan con los clientes a través de los productos o servicios que presta una organización.
- Los procesos de apoyo son servicios internos necesarios para realizar los procesos del negocio. También se les llama procesos secundarios. (p.23)

Es así como la unión articulada de todos los procesos de una organización se denomina sistema, ya que según L.V. Bertalanffy (1968) “un sistema por definición está compuesto de partes o elementos interrelacionados. Todos los sistemas deben tener más de dos elementos y estos a su vez estar interconectados” (Bertalanffy, 1968)

L.V. Bertalanffy (1968) presenta los tipos de sistemas y una tipología que permite clasificarlos, así:

De acuerdo a su constitución:

- Sistemas físicos o concretos: estos son los que componen los equipos, esto quiere



decir que están compuestos por un hardware.

- **Sistemas abstractos:** estos son los que se componen de conceptos, planes, hipótesis e ideas. Esto quiere decir que se componen de un software.

De acuerdo a su naturaleza:

- **Sistemas cerrados:** son los que no presentan intercambio con el ambiente que los rodea pues son impenetrables a cualquier influencia ambiental. No reciben ningún recurso externo ni produce algo para enviar afuera.
- **Sistema abierto:** presentan intercambio con el ambiente, estos son los sistemas biológicos y sociales que están en constante interacción con el medio que los rodea, estos intercambian información, energía o materia con su medio ambiente. Presentan relaciones de intercambio con el ambiente a través de entradas (insumos) y salidas (productos).

Del mismo modo, Bertalanffy, presenta las características básicas de un análisis sistémico, el cual permite realizar un estudio profundo del sistema y sus componentes, en este caso, el proceso de docencia-investigación.

Camino Mézquita (2002) en su sitio web hace un recuento de estas características, las cuales son:

- **Punto de vista sistémico:** considera a la organización como un sistema constituido por cinco partes básicas: insumo (entrada), proceso, producto (salida), retroalimentación y ambiente.
- **Enfoque dinámico:** el énfasis de la teoría moderna se aplica en el proceso dinámico de interacción que ocurre dentro de la estructura de una organización.
- **Multidimensional y multinivelada:** la teoría moderna considera una organización desde el punto de vista micro y macroscópico. La organización es macro cuando se considera dentro de su ambiente (a nivel de la sociedad, comunidad); es micro cuando analiza sus unidades internas.
- **Multimotivacional:** la *teoría de sistemas* reconoce que un acto puede ser motivado por muchos deseos o razones.
- **Probabilística:** la teoría moderna tiende a ser probabilística, lo cual demuestra que muchas variables pueden explicarse en términos hipotéticos y no con certeza.
- **Multidisciplinaria:** la teoría de sistemas es multidisciplinaria, ya que busca conceptos y técnicas de muchos campos de estudio, como la sociología, la psicología, la teoría administrativa, la economía, etc.
- **Descriptiva:** busca describir las características de las organizaciones y de la administración.

- **Multivariable:** la teoría moderna tiende a asumir que un evento puede ser causado por numerosos factores interrelacionados e interdependientes.
- **Adaptación:** la organización es un sistema adaptativo a los cambios del ambiente. (Camino Mézquita, 2002)

Así pues, analizando lo anterior, se puede afirmar que las IES son un sistema abierto, compuesto por los diferentes procesos estratégicos, del negocio y de apoyo, los cuales a su vez se deben relacionar entre sí y con el entorno para de ese modo, llevar a cabo la misión de la institución. Para que esto se logre, es necesario hacer coincidir los procesos del negocio con las funciones sustantivas de toda universidad, las cuales son: formación, investigación y extensión. En este orden, las IES deben asegurar que éstos procesos se interrelacionen y conecten entre sí y con el medio, para poder alcanzar sus objetivos de forma eficiente. Además, para asegurar que esta relación se da del mejor modo, es necesario realizar un análisis sistémico, el cual se aplica a aquellos sistemas creados por el hombre, como son la docencia-investigación, con la intención de estudiarlo como un todo que interactúa con sus partes.

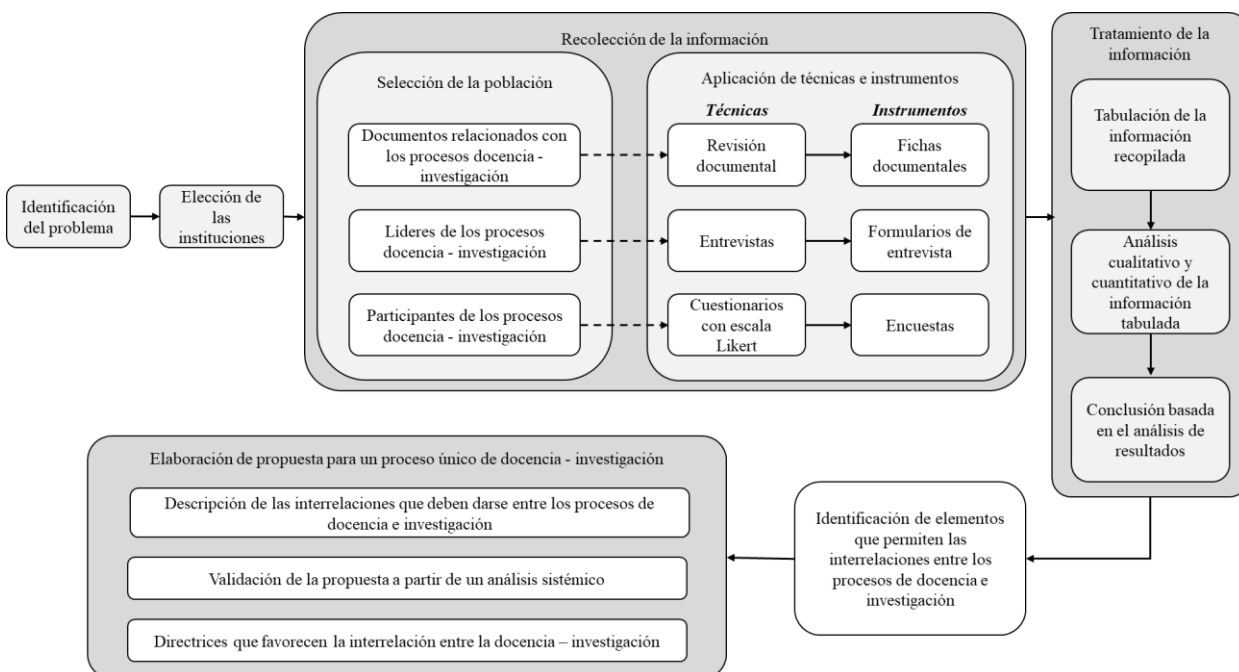
## **Capítulo 6**

### **Diseño metodológico.**

Esta investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo, desde el cual se estableció un proceso de recolección y análisis de la información, buscando develar las interrelaciones que se dan entre los procesos de docencia e investigación en el pregrado en dos IES de la ciudad de Medellín.

Las dos instituciones se eligen ya que el investigador tiene una relación laboral con ambas, poseen características diferentes, puesto que una de carácter mixto, con 53 años de trayectoria, 25 grupos de investigación, de los cuales 19 son reconocidos por COLCIENCIAS, en su sede central cuenta con 51 laboratorios, 27 programas de pregrado, 12823 estudiantes de pregrado, una planta docente de 1459 docentes, de los cuales 162 son docentes internos, 23 de ellos con nivel académico doctoral y 109 con maestría, además, se encuentra en búsqueda de la acreditación institucional (Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2017); y la otra es de carácter privado, con 81 años de trayectoria, en su sede central de la ciudad de Medellín cuenta con 53 grupos de investigación, 83 laboratorios, 46 programas de pregrado, 19426 estudiantes de pregrado, una planta docente de 2441 docentes, de los cuales 751 son docentes internos, 249 de ellos con nivel académico doctoral y 1028 con maestría (Universidad Pontificia Bolivariana, 2017), en ellas se indaga sobre cuál es el concepto de la relación entre los procesos de investigación - docencia, y los resultados que se han obtenido.

Para lograr del desarrollo de los objetivos, se lleva a cabo el diseño de la investigación que se muestra en la ilustración 1, el cual presenta el paso a paso de la recolección y tratamiento de la información.



*Ilustración 1: Diseño de la investigación.  
Fuente: Elaboración propia.*

## Técnicas para la recolección de la información

Para el desarrollo del proyecto se utilizan tres técnicas, las cuales permiten la indagación de todos los temas a analizar en los diferentes públicos objetivos (directivas del proceso docencia-investigación, docentes, investigadores y líderes de la gestión por procesos de cada institución), estas son:

**Revisión documental:** La revisión documental es importante en toda investigación educativa, ya que permite comprender mejor el objeto estudiado a partir de la revisión bibliográfica (Gómez & Roquet, 2012). Para llevarla a cabo es necesario delimitar muy bien el tema de estudio, en este caso, son los procesos de docencia e investigación en el pregrado en las dos instituciones observadas.

Gómez & Roquet (2012, p.19) a partir de Amador (1998), consideran que el proceso de revisión documental comprende tres etapas: consulta documental, contraste de la información y análisis histórico del problema. Y a partir de Ekman (1989), definen la revisión documental

como el proceso dinámico que consiste esencialmente en la recogida, clasificación, recuperación y distribución de la información.

Para este proyecto en cuestión, la revisión documental se realizará a todos los procedimientos, lineamientos y políticas dadas por las instituciones para los procesos en estudio. Esta documentación se encuentra disponible en las plataformas tecnológicas con acceso a los docentes y personal administrativo de cada IES.

**Entrevista:** La entrevista como medio para recolectar información de fuentes primarias cobra interés en este proyecto puesto que una parte de la población a analizar es posible contactarla personalmente, de ese modo se obtienen los datos requeridos.

La entrevista, según Sabino (2014) “es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una investigación” (p.168). Con esta técnica el investigador genera una serie de preguntas, en un orden coherente, que sean capaces de ayudarlo a recolectar la información necesaria para analizar y aportar al proyecto. (Sabino, 2014)

En el caso de este proyecto, las entrevistas se aplicarán a los líderes de los procesos de docencia e investigación, así como a los encargados de la gestión por procesos en ambas instituciones.

**Cuestionario con escala Likert:** El cuestionario es una de las técnicas más utilizadas en los procesos de investigación y “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (Hernández S., Fernandez C., & Baptista L., 2014)(p.217).

Las preguntas para el cuestionario se diseñan teniendo en cuenta las categorías o temas en los que la investigación se enfoca y pueden ser de dos tipos, abiertas o cerradas. Según Hernández S. Fernandez C & Baptista (2014) las preguntas abierta “no delimitan las alternativas de respuesta. Son útiles cuando no hay suficiente información sobre las posibles respuestas de las personas” (p.220). y las preguntas cerradas “son aquellas que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas. Resultan más fáciles de codificar y analizar” (p.217).

Para este caso en particular, se elaboraron cuestionarios con los dos tipos de preguntas, haciendo mayor énfasis en las cerradas, las cuales permiten evaluar la percepción del encuestado frente a los aspectos relativos a la docencia y la investigación en la institución a la cual está vinculado, por esta razón se diseñaron tomando como base una escala Likert.

La escala Likert según Hernández S. Fernández C & Baptista (2014) es “el conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías” (p.238). Los cuestionarios diseñados para este proyecto poseen tres escalas que evalúan la percepción del encuestado en alta, media o baja.

## **Instrumentos**

A continuación, se exponen los instrumentos diseñados para aplicar las técnicas definidas para el proyecto. Cada uno de ellos fue diseñado por el investigador tomando como base el problema de investigación y el objetivo que se desea alcanzar.

### **Ficha documental**

Es un documento que permite identificar la institución y la documentación a revisar, son elaboradas a partir del material con el que se cuenta en forma permanente (documentos propios) en las instituciones, ya que permiten acudir a los distintos textos que se requiere de manera rápida. El diligenciamiento de las fichas se realiza de forma manual y en el sitio de consulta ya que el acceso es directo.

Esta ficha permite extraerá información tal como:

1. Políticas de procesos de docencia e investigación para cada IES
2. Definición de los procesos de docencia e investigación para cada IES
3. Características de los procesos de docencia e investigación para cada IES
4. Documentación de los procesos de docencia e investigación para cada IES

El anexo 1 muestra la estructura de la ficha documental usada en el proyecto. Esta ficha documental permite clasificar el material recopilado por temas y sub-temas antes de su

procesamiento final, proporciona facilidad para la comparación y el análisis, flexibiliza el manejo de datos, y ayuda verificar la rigurosidad y sistematicidad del proceso investigativo.

### **Formulario de entrevista**

Las entrevistas se realizan a los directivos líderes de los procesos de docencia e investigación en cada institución, así como a la persona encargada de la gestión de procesos. Por esta razón se cuenta con 3 encuestas diferentes, cada una se aplica a un responsable por institución. Se usarán para para obtener información de forma directa, ya que en la sesión de trabajo se plantea un objetivo específico que permite guiar la conversación. Las entrevistas serán un proceso informal y estandarizado, ya que se sigue el guion diseñado, el cual permite indagar el tema investigado. Para mayor fiabilidad de la información se requiere que la entrevista sea personal, para de ese modo entablar una conversación y obtener así respuestas espontáneas, que reflejarán la realidad del tema.

En los anexos 2, 3 y 4, se presentan los tres tipos de entrevista, así: anexo 2 entrevista a directivos del proceso docencia, la cual se aplica a directores de docencia, decanos, directores de programas académicos; anexo 3, la entrevista a directivos del proceso de investigación, la cual se aplica al director de investigaciones y anexo 4, a los responsables de la gestión de los procesos institucionales.

### **Encuestas**

Las encuestas son instrumentos diseñados para aplicar a una población más grande que la población entrevistada. Por esta razón se diseñan basados en la escala Likert, usando preguntas cerradas que permiten indagar sobre el tema investigado. Para este caso en particular la población a encuestar son los docentes internos, investigadores, estudiantes o docentes adscritos a grupos de investigación y a los coordinadores de grupos de investigación de ambas instituciones.

En el anexo 5 se presentan las encuestas aplicadas a docentes y en el anexo 6 la encuesta aplicada a coordinadores de grupos de investigación e investigadores.

### Unidad de trabajo

Para esta investigación se tomó una muestra de 75 personas que representan los diferentes roles y cargos involucrados en los procesos de docencia e investigación de ambas instituciones, en la tabla 7 se muestra la distribución de estos públicos.

*Tabla 1: Distribución de la Unidad de Trabajo*

<b>Público</b>		<b>Total de la muestra</b>
<b>Proceso docencia</b>	Director de docencia	2
	Decanos	2
	Directores de programa académico	2
	Docentes	27
<b>Proceso investigación</b>	Director de investigación	2
	Coordinadores de grupos de investigación	11
	Investigadores	12
	Estudiantes o docentes integrante de grupos de investigación	15
Líder de la gestión de procesos institucionales		2
<b>Total</b>		<b>75</b>

### Procedimiento para el análisis e interpretación de información

Teniendo en cuenta las técnicas e instrumentos a usar en el proyecto y tomando como referencia los objetivos específicos se desarrolla la siguiente metodología propuesta.



Para iniciar, es necesario identificar y caracterizar las instituciones con las cuales el investigador tiene un vínculo, de este modo se podrá dar inicio a la revisión documental teniendo en cuenta la ficha diseñada para este fin; esta revisión permite clasificar el material para facilitar la comparación y análisis gracias a la sistematización la información (Online Business School, s.f.). Luego, se desarrollan las entrevistas a las personas encargadas de la gestión por procesos y a las personas encargadas de hacer cumplir los procesos de docencia e investigación. Posteriormente, se aplican los cuestionarios a los docentes e investigadores.

Una vez se cuenta con la información de campo, se procede a realizar el análisis de la misma, para esto se debe tabular para de este modo identificar los procesos, las interrelaciones, los métodos y las posibles directrices que pueden existir para que en las IES se logre de forma adecuada la interrelación entre la docencia y la investigación.

## **Capítulo 7**

### **Resultados.**

Una vez se establece el vínculo con las instituciones objeto de estudio, se inicia la revisión documental, a partir del análisis de la información existente respecto a los procesos de docencia e investigación, indagando por el sistema de gestión por procesos, sus políticas, procedimientos, formas de evaluación y mejoramiento del mismo. Esta revisión se enfoca básicamente en seis elementos, así: 1. ¿Cómo se ha diseñado el sistema de gestión por procesos?, 2. ¿Cuáles son las políticas que existen para los procesos de docencia-investigación?, 3. ¿Cómo se han logrado identificar de los procesos?, 4. ¿Qué interacción existe entre ambos procesos?, 5. ¿Cuáles son los actuales resultados de ambos procesos? y 6. ¿Qué mejoras se han implantado en los dos procesos?

La información recolectada esta consignada en resoluciones rectorales, procedimientos, manuales, instructivos y otros documentos disponibles en la plataforma de gestión documental de cada institución. Los parámetros de análisis se centran en la identificación de la información más relevante para cada elemento, en ambas instituciones y para el proyecto. En la tabla 2 se consolidan los resultados de la revisión documental.

*Tabla 2: Resultados de la Revisión Documental*

INFORMACIÓN PARA ANALIZAR	APORTE		
	Para la UPB	Para el POLI	Para la investigación
Diseño del sistema de gestión por procesos	<p>Cuenta con un sistema de gestión de la calidad formalizado hace 14 años. El sistema por procesos está diseñado teniendo en cuenta las 3 funciones sustantivas de la Universidad, las cuales son denominadas Macroprocesos. El sistema de procesos es divulgado a toda la comunidad universitaria y su información se encuentra disponible en la página web de la institución con clave de acceso. Al sistema de gestión se le hace seguimiento a través del comité de procesos, el cual se reúne cada 8 días.</p>	<p>Cuenta con un sistema de gestión de la calidad formalizado hace 11 años. El sistema por procesos está diseñado teniendo en cuenta las 3 funciones sustantivas de la Universidad, las cuales son denominadas Macroprocesos. El sistema de procesos es divulgado a toda la comunidad universitaria y su información se encuentra disponible en la página web de la institución con clave de acceso.</p>	<p>Las instituciones cuentan con un sistema de gestión por procesos diseñado y funcionado.</p> <p>Existen los dos procesos estudio de análisis en este proyecto, los cuales son docencia e investigación.</p> <p>Existe evidencia de la puesta en marcha de los dos procesos analizados.</p>
Políticas para los procesos	<p>Cuenta con una política de calidad, la cual direcciona los procesos y su quehacer desde el año 2003. La Política fue revisada y actualizada en el año 2008, dando así continuidad a los procesos y fortaleciendo otros aspectos.</p>	<p>Tiene definida su política de calidad y objetivos que direccionan la institución en términos de calidad. Esta política se encuentra en la primera versión y es conocida por el personal de la institución.</p>	<p>La política y objetivos de calidad aporta para tener una línea base sobre cómo las instituciones direccionan sus sistemas de gestión de procesos</p>
Identificación de los procesos de docencia e investigación	<p>Dentro de los procesos de valor, tiene identificados y caracterizados los procesos de docencia y aprendizaje, investigación e innovación.</p>	<p>Tienen definido un mapa de procesos en el cual se evidencian los procesos de docencia e investigación como procesos de valor o del negocio, los cuales cuentan con su caracterización donde se evidencia la</p>	<p>La identificación de los procesos teniendo en cuenta las variables de interrelaciones, resultados, recursos y requisitos necesarios para cumplir. Aporta al proyecto ya que ayuda a dar una mirada inicial al cómo</p>

INFORMACIÓN PARA ANALIZAR	APORTE		
	Para la UPB	Para el POLI	Para la investigación
	Los procesos tienen identificadas sus interrelaciones, recursos, requisitos a cumplir, responsables, etc.	relación entre ellos y con los demás procesos de la institución.	se desempeñan las IES en la actualidad.
Interacción de los procesos de docencia e investigación	En la caracterización de cada uno de los procesos se identifica la relación con los demás procesos y dependencias de la institución.	En la caracterización de cada uno de los procesos se identifica la relación con los demás procesos y dependencias de la institución.	
Resultados de los procesos de docencia e investigación	Se tienen claros los resultados de cada proceso, así: <b>Docencia y Aprendizaje:</b> currículo definido, programas diseñados, estudiantes y egresados competentes.  <b>Investigación e Innovación:</b> proyectos internos y externos, patentes, productos registrados, libros, publicaciones escritas, ponencias, prototipos,	Se tienen identificados claramente los resultados de cada uno de los procesos, así: <b>Gestión Docencia:</b> Currículo, evidencias del desarrollo del proceso, estudiantes competentes.  <b>Gestión Investigación:</b> Proyectos internos y externos, informes finales, publicaciones.	Los resultados de cada proceso son elementos tangibles con los cuales se pueden evaluar las posibles conexiones que existen entre la docencia y la investigación.
Mejoras a los procesos de docencia e investigación	Se evidencia que los procesos han evolucionado en los últimos 10 años de implantación del SGC. El proceso docente ha integrado en él, las actividades referentes a la docencia en pregrado, postgrado y formación continua.  El proceso de investigación ha pasado de considerar solo la gestión de	El proceso de gestión docente ha mejorado en el hecho que las diferentes facultades han aceptado y adoptado los lineamientos allí descritos.  El proceso gestión investigación se ha fortalecido con la creación de semilleros y la consolidación de los grupos de investigación, los	Estas mejoras aportan para identificar aspectos que se deben contemplar en la definición o reestructuración de los procesos, a la luz de un acoplamiento de éstos a partir del enfoque por procesos.

INFORMACIÓN PARA ANALIZAR	APORTE		
	Para la UPB	Para el POLI	Para la investigación
	proyectos a contemplar los apoyos a la investigación, las pasantías, la investigación formativa, patentes, convenios interuniversitarios y con empresas, etc.	cuales se encuentran clasificados en Colciencias.	

Posteriormente, se aplicaron las encuestas y se realizaron las entrevistas a las 75 personas determinadas como unidad de trabajo obteniendo los siguientes resultados:

1. Al analizar las respuestas obtenidas en las entrevistas y encuestas, se obtiene que el 82% de las personas saben y conocen cuáles son los procesos definidos en su institución en la parte académica e investigativa. Este fenómeno se hace evidente en la UPB, donde fueron encuestadas 43 personas que corresponde al 57% de la población y las 43 conocen los procesos, a diferencia del POLI donde fueron encuestados 32 personas, lo que representa el 43% de la población, en el cual solo conocen los procesos el 58% de ellas.
2. Cuando se pregunta por la aplicación de los procesos definidos en su labor diaria, el 67% los aplica, repitiéndose el fenómeno anterior, donde la UPB obtiene que el 88% de las personas aplican los lineamientos, frente al 36% de la otra institución.
3. La pregunta ¿En qué nivel son aplicados los lineamientos del proceso docente por parte de los docentes e investigadores?, fue evaluada en tres niveles, a saber: nivel alto (3) se aplica cuando se cuenta con evidencias objetivas de su aplicación de forma sistémica, con análisis de datos en el tiempo y mejoramiento de los procesos. El nivel medio (2), cuando se evidencian resultados de los procesos de forma no sistémica, sin evidenciar mejoramiento. Y el nivel bajo (1), cuando no se cuenta con evidencias de los procesos.

En una escala de 1 a 3, se obtuvo para los docentes una calificación promedio de 1.92 lo que indica que la aplicación de los procesos docentes está por debajo del nivel intermedio. Y para los investigadores se obtiene una calificación promedio de 2.22, lo que indica que los procesos se aplican en un nivel medio. Al analizar la información por tipo de IES, en la UPB se obtienen calificaciones mayores al promedio, contrarias a lo que sucede en el POLI.

4. Al evaluar en el personal que se involucra en ambos procesos el nivel de apropiación, entendiendo este como el conocimiento de los procesos, su aplicación y favorabilidad para la institución, se obtiene los resultados que se observan en la tabla 3.

Los niveles de calificación fueron: alto (3), cuando el personal conoce, aplica y ve como favorable la implementación de los procesos en la institución; medio (2), cuando el personal conoce y aplica los procesos, pero los ve como una barrera para el desarrollo eficaz de la función académica y/o investigativa; y bajo (1), cuando el personal no conoce, ni aplica los procesos de la institución.

*Tabla 3: Calificación promedio por tipo de personal involucrado en los procesos de docencia e investigación*

PROCESO	PERSONAL INVOLUCRADO	CALIFICACIÓN PROMEDIO
DOCENCIA	Director de docencia	2,41
	Decanos	2,24
	Directores de programas	2,19
	Docentes	1,75
INVESTIGACIÓN	Director de investigación	2,11
	Coordinadores de grupos de investigación	2,26
	Investigadores	2,05
	Estudiantes o personal integrante de grupos de investigación	1,53

Esta información revela que los docentes, investigadores y personal que integran los grupos de investigación son los que menos se han apropiado de los procesos definidos en las instituciones.

5. Al indagar por la interrelación de los procesos docencia – investigación, teniendo en cuenta que los niveles de calificación son: Alto (3), en el cual la interrelación se logra observar desde la definición del proceso, además hay evidencias de su ejecución en la actualización de los programas académicos a partir de los resultados de investigación y en la definición de proyectos de investigación a partir de las necesidades académicas identificadas. Medio (2), entendiendo que la interrelación se da desde la definición del proceso, sin embargo, las evidencias de estas interrelaciones no son contundentes, ya que no se da la actualización de los programas académicos a partir de los resultados de investigación, ni los proyectos de investigación a partir de las necesidades académicas. Y Bajo (1), entendiendo que no se han definido las interrelaciones entre los dos procesos.

Como resultado promedio se obtiene 2 para ambas instituciones, interpretándolo como nivel medio, en el cual se debe fortalecer el conocimiento de las personas involucradas, además definir estrategias para que estas interrelaciones se den eficazmente.

Éstos resultados refuerzan el problema identificado, mostrando con evidencias que es necesario establecer directrices para institucionales que permitan mejorar la interrelación entre la docencia – investigación en los programas de pregrado en las IES.

## **Capítulo 7**

### **Discusión.**

#### **Elementos de interrelación de los procesos de docencia e investigación**

A partir de la información recolectada, para que una institución provea efectiva respuesta a la intención de integrar los procesos docencia e investigación y produzca el resultado esperado en términos de productividad, calidad e impacto, se requiere desarrollar cada uno de los elementos que se correlacionan para lograr un vínculo adecuado.

Los elementos que interactúan entre sí para lograr que los procesos en mención se vinculen, incluyen tanto el recurso humano, como tecnológico y físico; además del financiero y los didácticos, ya que de la interacción entre estos depende en gran medida los resultados que se esperan obtener.

Por lo anterior, se deduce entonces que esta propuesta se basa en la idea de Hernández Pina (2002), quien citando a Smeby, concluye que la interacción entre docencia e investigación existe, asimismo, Cardona (2008) expresa que se deben hacer enormes esfuerzos para lograr la integración entre ambos, ya que esto trae grandes beneficios para los estudiantes y la institución, aspecto que es relevante e incluso tratado por Espinal, Diez, & Cabrera (2001), Fortoul Ollivier (2003) y Lozano Casabianca (2006), quienes en cada una de sus instituciones lograron desarrollar estrategias que facilitaron el acople de los procesos de docencia e investigación con resultados favorables.

Para lograr la relación entre los procesos de docencia e investigación es importante tener en cuenta la simplicidad, ya que permite lograr estructuras integradas, que sean flexibles al cambio y a la gestión, con adecuada toma de decisiones, para adaptarse a las diferentes actividades académicas y administrativas, creando entre estudiantes, profesores y directivos un ambiente propicio a la acción eficaz. También es necesario evitar el crecimiento excesivo, ya que la puede volver ingobernante, ineficaz e improductiva. Debe tener criterio de unidad para facilitar el reencuentro de las ciencias, mediante la solución coordinada de problemas sociales



de forma intercultural e interdisciplinaria. Finalmente debe tender a la integridad, realizando una actividad unitaria, ya que el paradigma del exceso es, tal vez, la Universidad de Cornell, “donde cualquier hombre puede aprender cualquier cosa”, lo cual constituye un grueso error para Borrero. (Borrero Cabal, 2008)

La estructura de la universidad bajo el *enfoque por procesos*, y acoplando la investigación y la docencia, debe evitar el exceso de títulos y diplomas, buscar diferentes modalidades de "educación permanente", hacer un ejercicio de alto nivel en la investigación y los postgrados, ocuparse de los problemas críticos de la sociedad: salud, educación, justicia, comunicación, desplazamientos físicos individuales y colectivos, medio ambiente natural, etc. Éste debe contar con unidades académicas ágiles, flexibles, estables y abarcantes.

Para lograr que las IES se acoplen desde la estructura la docencia y la investigación, se expone en la ilustración 2 una propuesta que integra los elementos anteriormente mencionados, los cuales se ordenan como un sistema que toma información del entorno, la transforma y entrega un producto, que al mismo tiempo se autorregula y mejora internamente.



*Ilustración 2: Estructura para una universidad de docencia con investigación*  
Fuente: Creación propia.

Este modelo debe estar liderado por las altas directivas académicas, que representan el nivel estratégico de una organización; en este caso lo denominamos vicerrectoría académica e investigativa, ya que debe tener una visión holística de ambas funciones sustantivas de la universidad. Esta vicerrectoría dará los lineamientos para que la docencia e investigación se vinculen, logrando una sinergia que se vea representada en un currículo.

Los lineamientos deben ser dispuestos en estrategias que, desde las direcciones que se ubican en un nivel táctico, puedan gestionar y asegurar que el vínculo se da. En esta propuesta se establece que debe existir una Dirección de Docencia, que se encargue de asegurar la aplicación correcta del currículo y de dar directriz a los docentes –investigadores, quienes deben participar en su desarrollo proactivamente desde el enfoque investigativo, esto quiere decir que deberán utilizar métodos de enseñanza diseñados desde la formación investigativa, y a su vez, deberán identificar problemas, necesidades e intereses de la comunidad estudiantil, que les permita desarrollar investigaciones que mejoren las prácticas de enseñanza – aprendizaje. Además, una dirección de investigaciones que gestione los proyectos, asegurando que sean pertinentes y entreguen resultados de impacto, administre los recursos para la investigación de modo óptimo, promoviendo una inversión adecuada para lograr aumentar las capacidades investigativas.

Asimismo, los decanos de escuela o facultad, tendrán la responsabilidad de operar las estrategias y el currículo. Este último, se convierte en el motor de la integración en cada unidad académica, ya que es desde allí que se vincula la docencia - investigación y se movilizan los recursos para lograr que se desarrolle de forma adecuada y pertinente. Igualmente, se requiere que los docentes e investigadores interioricen y pongan en práctica las directrices institucionales. Para ello deberán identificar los roles del docente y clasificarlos según sus competencias para ser efectivos en la asignación de su labor acorde con las fortalezas, además, proponiendo acciones que lleven a los docentes con un perfil solo académico a iniciar un trasegar de aprender a investigar y aquellos investigadores que no son docentes, del mismo modo, conducirlos a que aprendan a hacerlo.

Si los docentes e investigadores se apropian de esta interrelación y mejoran sus capacidades y competencias en el ámbito que es débil, con el pasar del tiempo se logrará que el vínculo docencia-investigación sea efectivo. Y al contar con una estructura como la propuesta, la cual se mueve alrededor de un currículo integrador desde la investigación, las instituciones podrán fortalecer su sistema y conseguir que se produzca conocimiento de alta calidad y pertinencia para el sistema social, lo que le permitirá transferirlo al medio logrando tener impacto positivo en la sociedad.

### **Descripción de las interrelaciones entre los procesos de docencia e investigación**

Como se propuso anteriormente, la docencia e investigación son un dúo indisoluble para aquellas instituciones que deseen mejorar su calidad académica. Es por ello que las interrelaciones entre los procesos son el punto que permitirá establecer un vínculo adecuado que agregue valor a las instituciones, docentes, investigadores, estudiantes y por supuesto comunidad académica y científica.

Por lo tanto, para las IES que decidan trabajar bajo un enfoque por procesos, en este apartado se presenta una propuesta de caracterización del proceso docencia–investigación, el cual está inmerso en el sistema universitario compuesto por las tres funciones sustantivas de las universidades, y se encuentran junto a los procesos estratégicos y de apoyo, los cuales darán lineamientos y procurarán que los recursos necesarios para el desarrollo de la misión sean adecuados y oportunos.

La caracterización permite visualizar: las interrelaciones con otros procesos del sistema universitario, las actividades que se deben desarrollar para transformar las entradas del entorno, las actividades que se utilizarán para que éste se autorregule, y los resultados que se generen, siendo estos últimos, los que permitirán realizar la transferencia del conocimiento al sistema social causando un impacto en él.

La docencia–investigación se clasifica, según los tipos de procesos, como un proceso de valor o del negocio, ya que permite llevar a cabo la misión de la institución y así cumplir su encargo social, satisfaciendo las necesidades, intereses y problemas que se presentan en la sociedad. Vale la pena anotar, que otro proceso misional es la extensión o proyección social, sin embargo, este trabajo no se centra en él.

Para lograr una adecuada caracterización del proceso, es necesario definir inicialmente cuál es el objetivo de éste, para lo cual en este caso se determina como: *generar conocimiento pertinente y de impacto para la sociedad permitiendo que los estudiantes alcancen las competencias que lo conviertan en un agente transformador de cultura y sociedad.*

Este objetivo se lleva a cabo estructurando métodos, medios y formas que estén a la vanguardia de la educación actual y futura, los cuales deben ser innovadores, creativos y desarrolladores. Es por eso que la institución como acción general y activadora, debe formar a sus profesores y desarrollar en ellos capacidades y competencias investigativas y docentes, ya que son el principal y más importante recurso con el que se cuenta para lograr el objetivo propuesto.

Igualmente, la institución debe tener en cuenta otros recursos, como son, los físicos: aulas, laboratorios, espacios de esparcimiento, espacios deportivos y culturales; tecnológicos: software adecuado para que cada programa académico pueda desarrollar las competencias del estudiante, equipos para la experimentación; financieros: pertinentes para dar solución a las necesidades prioritizadas del proceso; y didácticos: que apoyen la docencia y la investigación y le permitan a la comunidad académica desarrollar el proceso adecuadamente.

El segundo elemento de una caracterización, son las relaciones que se deben establecer, en este caso el proceso Docencia–Investigación, según L.V. Bertalanffy (1968), se considera un sistema abierto, debe tener relación con su entorno para poder mantenerse y sobrevivir, por ende, hace parte del sistema universitario y se debe vincular con los demás procesos así:

**Relación con el proceso de extensión o proyección social**, el cual es también un proceso del negocio, se relaciona ampliamente ya que éste puede utilizar el conocimiento generado en el proceso de docencia – investigación para impactar con él la colectividad. Se debe tener en cuenta que extensión o proyección social, no es la transferencia del conocimiento, sino la utilización de éste para dar solución a los problemas sociales.

**Relación con el proceso de gestión de recursos**, el cual es un proceso de apoyo, su relación es cercana, ya que el proceso de gestión es el que debe proveer los recursos necesarios (recursos humanos, físicos, tecnológicos, didácticos y los financieros) y definidos en el currículo para llevar a cabo el proceso docencia – investigación, de forma oportuna, con calidad y pertinencia.

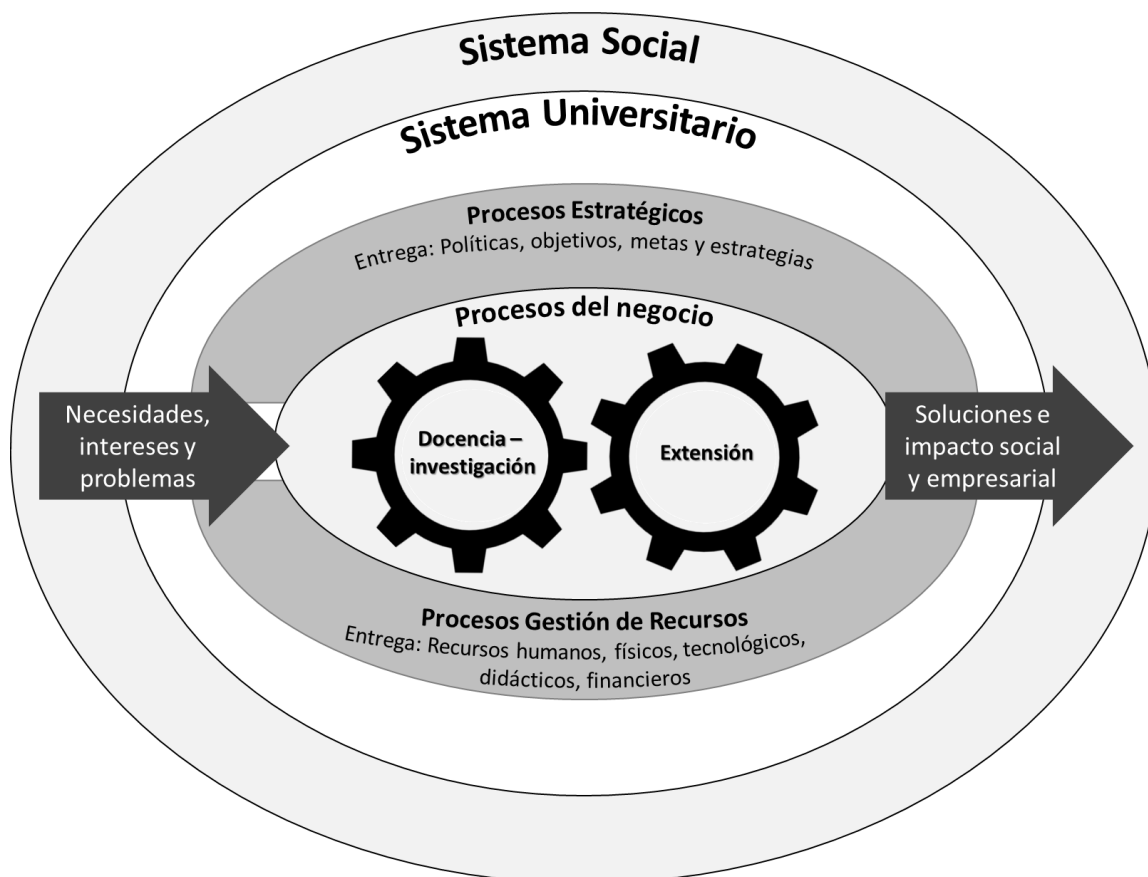
La gestión de recursos debe velar por que la institución se maneje de forma sostenible, asegurando recursos para futuras generaciones, prolongando así en el tiempo la vida de la institución y el servicio que presta a la sociedad.

El proceso docencia – investigación, debe procurar y velar por que la utilización de los recursos asignados sea la óptima y con ellos se logren los objetivos y metas planteadas. También debe tener claro que los recursos se pueden gestionar externamente, así se logrará que la institución se relacione con el medio empresarial, gubernamental y social de forma que los lazos se fortalezcan y ayuden al sostenimiento de ésta.

**Relación con el proceso estratégico**, el cual da los lineamientos institucionales bajo los cuales se deberán mover los demás procesos y personas. El proceso de docencia – investigación deberá dar cuenta de cómo se cumple a través de él, la misión institucional y la estrategia definida por la alta dirección.

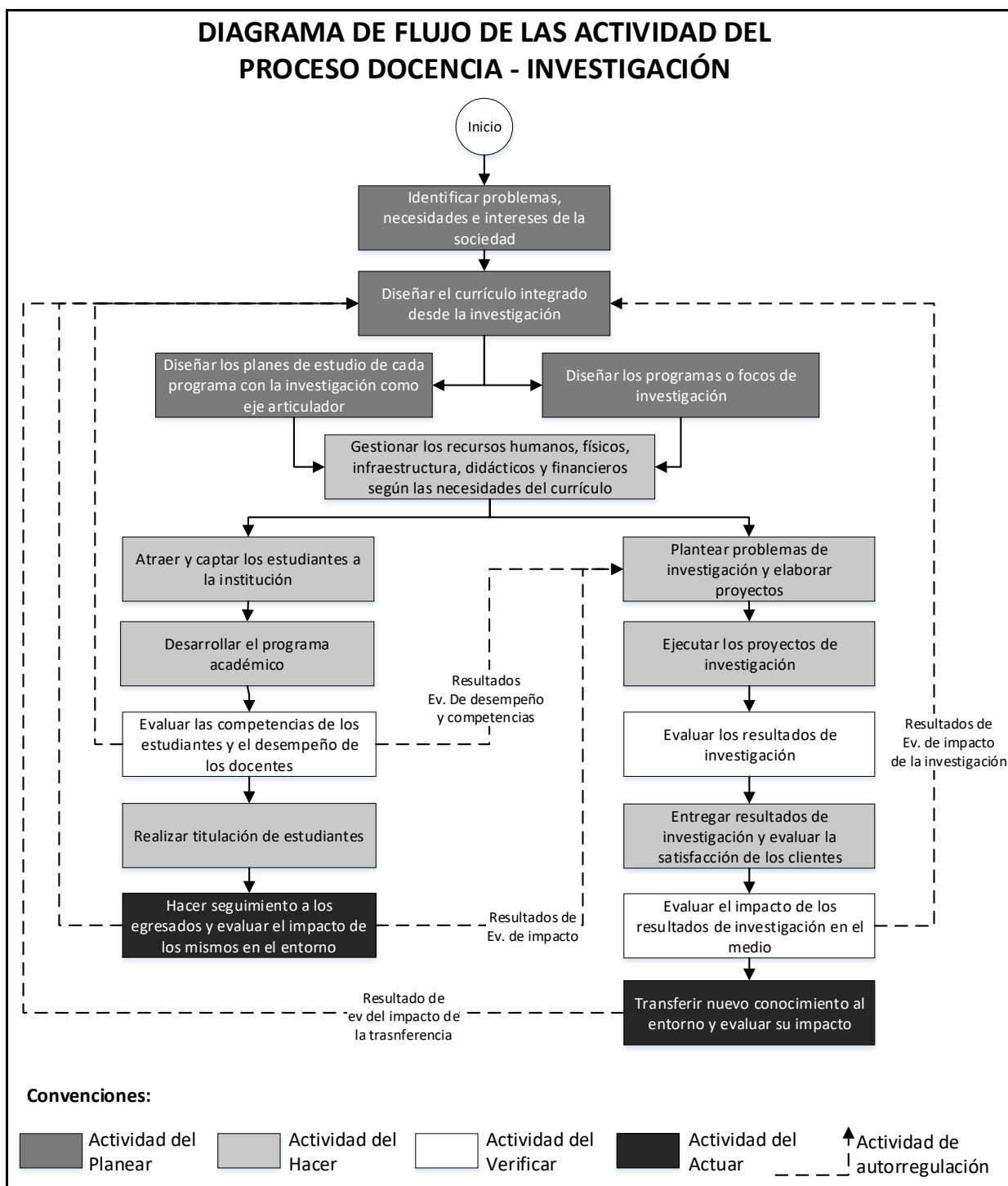
El proceso estratégico debe analizar el entorno, el sistema social y así identificar sus necesidades, problemas o intereses, para generar estrategias y acciones que lleven a la IES a solucionar problemas reales y aportar a la creación de cultura y transformación social y humana desarrollando adecuadamente sus procesos misionales.

En la ilustración 3, se puede observar las relaciones anteriormente descritas.



*Ilustración 3: Procesos del Sistema Educativo y su Interrelación*  
*Fuente: Elaboración propia*

El tercer elemento de la caracterización, son las actividades y resultados del proceso docencia–investigación, las cuales se pueden visualizar en la ilustración 4, este flujo de actividades se ordena de forma lógica tomando como referencia el ciclo PHVA.



*Ilustración 4: Diagrama de flujo del proceso Docencia – Investigación*  
*Fuente: Creación propia*

A partir de dicha ilustración (4), se realiza un análisis sistémico enfocado en identificar cómo el proceso docencia-investigación interactúa con las demás partes del sistema y el entorno. En la tabla 4, se describe cada uno de los elementos que lo componen.

Tabla 4: Análisis Sistémico del proceso docencia-investigación

CARACTERÍSTICAS DE ANÁLISIS	ANÁLISIS DEL PROCESO
<b>Punto de vista sistémico</b>	<p>La condición inicial es lograr identificar los activadores del proceso o también llamados entradas, las cuales son aquellas necesidades, intereses y problemas del entorno empresarial y social, que permiten realizar un diseño de currículo, de programas académicos y de proyectos de investigación que sean de impacto.</p> <p>De otro lado están las salidas o resultados, los cuales son la solución a esas necesidades, intereses y problemas empresariales y sociales identificados inicialmente, además, el impacto que estos generan para las empresas y la sociedad y las personas (estudiantes, docentes, investigadores, comunidad en general) que se transforma y logra una serie de competencias.</p> <p>De igual forma se encuentran los elementos de <i>feed back</i>, los cuales permiten que el proceso se autorregule y actualice para que sea vigente y logre realmente la articulación entre la docencia y la investigación.</p>
<b>Enfoque dinámico</b>	<p>Existe una serie de actividad que se pueden observar en el diagrama de flujo del proceso expuesto anteriormente en la ilustración 4. Allí se logra observar que el proceso se conecta y se retroalimenta entre sí, además, permite gracias a la visión sistémica, estar mejorando continuamente.</p>
<b>Multidimensional y multinivelado</b>	<p>El proceso docencia-investigación es una parte de sistema universitario, el cual, a su vez está inmerso dentro del sistema social.</p> <p>Desde el punto de vista microscópico, toma de su entorno las necesidades, intereses y problemas, para que a partir del desarrollo de sus procesos se genere conocimiento, se transfiera la solución y se satisfagan tales insuficiencias, creando un impacto positivo en la sociedad y el entorno.</p> <p>Desde el punto de vista macroscópico, el proceso de docencia-investigación se integra a partir del currículo, el cual está articulado por la investigación, creando así un vínculo fuerte al desde la docencia. Esta relación permite identificar posibilidades para investigar y articular al estudiante desde su formación investigativa, del mismo modo, la investigación se puede retroalimentar el currículo y programas académicos.</p>



<b>CARACTERÍSTICAS DE ANÁLISIS</b>	<b>ANÁLISIS DEL PROCESO</b>
<b>Multimotivacional</b>	La motivación del proceso parte de poder formar estudiantes integralmente con una visión crítica de su entorno, a partir de la solución de problemas reales con un enfoque investigativo.
<b>Multidisciplinaria</b>	El currículo debe desarrollarse de forma multidisciplinaria y multicultural, por esta razón debe diseñarse de modo que abarque diversos campos de estudio y que integre varios saberes creando las competencias en el estudiante.  Dentro de este proceso, cada programa académico y cada programa de investigación podrá acoplarse con otros para que se complementen los saberes y se tenga una mirada holística a todas las problemáticas, necesidades e interés de la sociedad.
<b>Descriptivo</b>	El proceso de docencia-investigación plantea un camino a seguir por parte del estudiante y el investigador, pero éstos a su vez, en su proceso de formación e investigación, deberán tomar los insumos que el medio les ofrece para plantear su análisis y vivenciar las soluciones requeridas en cada caso.
<b>Multicausal</b>	Los problemas, intereses y necesidades de la sociedad son el inductor del proceso docencia-investigación; éstos permiten llevar a cabo los procesos investigativos para encontrar las soluciones y crear un currículo que permita formar a los estudiantes con las competencias necesarias.
<b>Adaptativa</b>	El proceso investigación-docencia toma cualquier tipo de problemática del medio social, las investiga, propone soluciones y retroalimenta el currículo (planes de estudio y recursos de apoyo para su desarrollo).

Por lo anterior, el proceso docencia-investigación agrega valor a la sociedad, al estudiante, al docente y al investigador que se vincule, ya que permite crear nuevo conocimiento, transferirlo y a su vez aumentar las capacidades y competencias individuales y colectivas, generando de este modo un contexto diferente para la institución.

### **Directrices que favorecen la interrelación entre la docencia – investigación**

Para finalizar con el planteamiento de la propuesta, se hace necesario trazar algunas directrices que faciliten la relación entre los procesos estos procesos. Dichas directrices deben ser abarcadoras de modo que cualquier IES pueda tomarlas como referente para su institución haciendo los ajustes pertinentes.

Las directrices se proponen dese cinco perspectivas, con las cuales se abordarán las diferentes variables que afectan la interacción de ambos procesos y al enfocarse en ellas las instituciones podrían lograr una exitosa conexión en pro de cumplir los objetivos.

**Perspectiva “Cualificación del personal”.** Las IES deben desarrollar una filosofía instructiva, definiendo los conocimientos y habilidades pertinentes para cada programa; una filosofía educativa, promoviendo los valores institucionales; y una filosofía desarrolladora, enfocada en potenciar en el docente-investigador y el estudiante la capacidad de transformación.

Por lo anterior las directrices son:

- Creación de perfiles enfocados hacia las capacidades y competencias que deben tener los cargos de docentes-investigadores.
- En éstos se definen las características que debe cumplir todo empleado enmarcadas dentro de la filosofía institucional y en el ser (la actitud y motivación), el saber (conocimiento y experiencia) y el hacer (capacidades acordes a las responsabilidades).
- Selección de un nuevo personal docente-investigador por relevo generacional, el cual debe asegurar que cumpla con el perfil establecido.
- Los nuevos docentes-investigadores deben poseer las capacidades individuales necesarias para lograr realizar docencia e investigación paralelamente, asimismo, ser capaz de desarrollar capacidades colectivas que permitan crear nuevos escenarios de generación y transmisión de conocimiento.
- Espacios de inducción y reinducción para los docentes, docentes-investigadores, e investigadores, involucrándolos en la comprensión de un nuevo modelo universitario enfocado por procesos.
- Crear un modelo de evaluación del desempeño del docente-investigador, el cual permitirá valorar su aporte a la docencia e investigación en su ejercicio diario; a partir del desarrollo de capacidades humanas y competencias profesionales y de investigación en los estudiantes, usando estrategias que así lo faciliten.
- Establecer escenarios que favorezcan la creación y transmisión de conocimiento,

entre docentes-investigadores y las comunidades académicas, industriales y sociales.

**Perspectiva “Fundamentos del proceso investigativo”.** Éste proceso debe desarrollarse de forma creativa, fortaleciendo la investigación formativa a partir de semilleros de investigación. Consolidando la investigación en sentido estricto, a partir del apoyo a los investigadores y sus proyectos, e incentivando la generación y transferencia de conocimiento, para ello se proponen las siguientes directrices:

- Articulación de los grupos de investigación a los programas, promoviendo así la interdisciplinariedad y la solución integral a las necesidades, intereses y problemas de la sociedad.
- Planteamiento de soluciones a problemáticas sociales y empresariales que permitan que la investigación sea el eje articulador del currículo.
- Diseño de cursos o proyectos integradores por semestre o ciclo, que propicien los contextos necesarios para que el estudiante genere competencias investigativas.
- Creación, por parte de las comunidades académicas, de semilleros de investigación para que los estudiantes comiencen su proceso de formación investigativa.
- Crear técnicas, herramientas y didácticas que favorezcan el intercambio de conocimiento y desarrollen competencias investigativas.
- Generar espacios que permita a la comunidad académica y empresarial conocer los resultados de las investigaciones para identificar posibles aplicaciones.

**Perspectiva “Fundamentos del proceso enseñanza – aprendizaje”.** El proceso debe desarrollarse de forma que las filosofías instructiva, educativa y desarrolladora se materialicen en cada estudiante.

- A partir del plan de estudio, promover cursos o estrategias enfocadas a enseñar y motivar al estudiante a desarrollar investigación.
- Generar estrategias que motiven a los docentes a promover la investigación como elemento formador de competencias.
- Diseñar un modelo de evaluación desde el “analizar, proponer y saber hacer”, superando la memoria.

**Perspectiva “Funcionamiento del proceso”.** Las IES establecen un único proceso de investigación-docencia donde se integren estas dos funciones sustantivas, para cumplirlo se proponen las siguientes directrices:

- Concebir la docencia-investigación como un proceso de valor o del negocio.
- La vicerrectoría académica y de investigación deben generar una sinergia entre estos aspectos, que se vea representada en el currículo.
- La dirección de docencia debe dar directrices para que los docentes-investigadores enseñen desde la formación investigativa.
- La dirección de investigaciones debe administrar y optimizar los recursos, además de asegurar que los proyectos sean pertinentes y de impacto para la sociedad.
- Los decanos de escuela o facultad deben operar las estrategias, asegurando que la comunidad académica se involucre activamente.
- Las prácticas docentes deberán generar insumos para que los grupos de investigación planteen proyectos.
- Los grupos de investigación deberán retroalimentar las temáticas de los cursos permitiendo la transformación de los mismos.

**Perspectiva “Recursos de apoyo”.** Las IES proveen los recursos necesarios y adecuados para lograr desarrollar de forma eficiente el proceso de docencia-investigación.

- Los recursos para la docencia-investigación incluyen elementos tecnológicos, de infraestructura, de conocimiento, didácticos, entre otros que aporten al proceso.
- Se deben asignar los recursos adecuados y de forma oportuna para el desarrollo de la docencia-investigación.
- La asignación de recursos debe estar enmarcada dentro de estrategias y/o proyectos de investigación y académicos.
- Realizar evaluación del uso de los recursos, para evidenciar el valor agregado que generaron y tomar provecho de ello.

Por lo anterior, una IES que está en el trayecto hacia la consolidación del vínculo docencia-investigación tendrá elementos que guíen esta labor, dando lineamientos que pueden acoplarse a cualquier institución adecuándolos al contexto.

## Capítulo 8

### Conclusiones y recomendaciones.

#### Conclusiones

Según la búsqueda documental de antecedentes, se puede concluir que la relación entre la docencia y la investigación existe, pero aún se encuentra en construcción, y aunque se han generado diversas experiencias, los resultados no permiten evaluar el grado de intensidad de esta relación. Dicha relación varía de acuerdo a las personas que intervienen en ella (docentes, estudiantes, personal administrativo, etc.)

Se requieren hacer grandes esfuerzos institucionales, en términos financieros y de recursos humanos, físicos y tecnológicos, para lograr el vínculo entre la docencia y la investigación, puesto que de ello dependen los resultados de producción científica y competencias de los estudiantes, los ránquines internacionales y la visibilidad de la institución.

Para lograr la articulación de la docencia y la investigación se deben generar cambios no solo en la estrategia, sino en la estructura, diseñándola de forma flexible que permita adaptarse a los cambios del entorno sin afectar los resultados institucionales.

El currículo se convierte en el elemento articulador de la docencia y la investigación donde se encuentran estudiantes, docentes e investigadores para que conjuntamente se creen espacios de generación y transmisión de conocimiento.

Lograr la interrelación entre los dos procesos aportará a crear mejores generaciones de profesionales, formados integralmente desde lo académico y lo investigativo para un mejor desempeño laboral.

Los resultados del proceso docencia-investigación generarán mayor impacto, puesto que además de dar una solución a una problemáticas empresarial o social, se genera conocimiento que aporta al fortalecimiento de las competencias profesionales de los estudiantes.

El proceso docencia-investigación se concibe como un proceso de valor o del negocio de la IES, por lo tanto, hace parte de un sistema universitario y se retroalimenta de él interactuando con los demás elementos.

Las Directrices planteadas son un elemento guía que puede ayudar a las IES a generar un modelo docencia-investigación, pero éste deberá acoplarse a los diferentes contextos institucionales.

### **Recomendaciones**

Las IES que decidan integrar los procesos de docencia e investigación deberán hacer un paneo inicial entre la comunidad académica que les permita identificar las diferentes características del personal para saber cómo encaminar el proyecto y visualizarlo en el tiempo.

Dentro de la institución se encontrarán personas que están a favor de la iniciativa y otros no, con resultados se puede demostrar que es una estrategia interesante y que permite alcanzar grandes metas.

Se debe dar el cambio de pensamiento y los líderes del proceso deben ser los primeros convencidos de los resultados que se pueden lograr, para de esa forma motivar a los docentes-investigadores a vincularse a la estrategia.

Se requiere hacer ajustes en las estructuras convencionales de las instituciones, las cuales se encuentran cargadas de jerarquías, procesos que no agregan valor y reprocesos.

Se generará resistencia al cambio, por lo tanto, se debe perseverar y apoyarse de estrategias de comunicación, motivación y sensibilización para lograr que las personas se van uniendo a la iniciativa.

### Lista de referencias

- Agudelo Tobón, L., & Escobar Bolivar, J. (2010). *Gestión por procesos*. Bogotá: Editorial Kimpres.
- Álvarez García, H. (2009). Reflexiones sobre las concepciones de Universidad. *Revista Educación y Humanismo*(17), 177-186.
- Bertalanffy, L. (1968). *Origen Teoría de Sistemas. Recopilación de textos de Ludwig Von Bertalanffy*. Alemania.
- Borrero Cabal, A. (2008). *La universidad. Estudios sobre sus orígenes, dinámicas y tendencias*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Bravo Carrasco , J. (2011). *Gestión de procesos. Alineados con la estrategia* (4 ed.). Chile: Evolución.
- Braxton, J. (1996). Contrasting perspectives on the relationship between teaching and research. *New Directions for Institutional Research*(90), 5-15.
- Camino Mézquita, E. (11 de 09 de 2002). *Modelos de organización y teoría de sistemas*.  
Obtenido de Modelos de organización y teoría de sistemas.:  
<https://www.gestiopolis.com/modelos-organizacion-teoria-sistemas/>
- Clark, B. (1997). The modern integration of research activities with teaching and learning. *Journal of Higher Education*, 68(3), 241-255.
- CNA. (2015). *Indicadores de Calidad y Diversificación del Sistema Universitario*. Bogotá.
- Congreso de la República de Colombia. (1992). *Ley 30- Ley de Educación Superior*. Bogotá.
- Editor, E. (2008). Docencia e Investigación en Nuestras Universidades. *Formación Universitaria*, 1(4), 1.
- Espinal, G., Diez , A., & Cabrera, G. (2001). Bio-INTEC: una experiencia de la articulación investigación-docencia. *Ciencia y Sociedad*, XXVI(2), 283-296.
- Fernández Rincón , H. (1993). Posibilidades y límites de la vinculación de la docencia con la investigación. *Perfiles Educativos*(61).
- Fernández Rincón, H. (1993). Posibilidades y límites de la vinculación de la docencia con la investigación. *Perfiles Educativos*(61).

- Fortoul Ollivier, M. (2003). Vinculación entre docencia e investigación: la propuesta de la Escuela de Ciencias de la Educación. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 5(20), 5-13.
- Gómez, D. R., & Roquet, J. V. (2012). *Metodología de la investigación*. Obtenido de [http://www.aliatuniversidades.com.mx/bibliotecasdigitales/pdf/axiologicas/Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion.pdf](http://www.aliatuniversidades.com.mx/bibliotecasdigitales/pdf/axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf).
- Hammer, M. (1990). Re-engineering Work: Don't Automate, Obliteratepp. *Harvard Business Review*, 104-112.
- Hernández Pina, F. (2002). Docencia e investigación en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), 271-301.
- Hernández S., R., Fernandez C., C., & Baptista L., P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta. ed.). México: Mc Graw Hill.
- ICONTEC. (2015). *ISO 9001. Requisitos de un sistem de gestión de la calidad*. Bogotá: ICONTEC.
- IESALC-UNESCO. (2008). *Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Caracas.
- Latorre, A., Rincón, D. d., & Arnal, J. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia.
- León, A. (2007). Qué es la educación. *Educere*, 11(39), 595-604.
- Lozano Casabianca, G. (2006). La articulación entre investigación y docencia en la Universidad de Antioquia. *Revista Educación y Pedagogía*, XVIII(46), 91-99.
- MEN. (Nov de 2007). La gestión educativa es la vía al mejoramiento de la educación. *Altablero*(42). Recuperado el 27 de 09 de 2017, de Altablero: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-137440.html>
- MEN. (24 de 02 de 2010). *Mineducación*. Recuperado el 11 de 09 de 2017, de <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-217744.html>
- MEN. (19 de 07 de 2016). *Cuatro universidades de Colombia entre las mejores 50 de Latinoamérica*. Obtenido de <http://www.mineduacion.gov.co/portal/salaprensa/Noticias/357637:Cuatro-universidades-de-Colombia-entre-las-mejores-50-de-Latinoamerica>



- Noriega R., P. (2006). Docencia e investigación, una necesidad para la Universidad. *LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida*, 24-27.
- Noriega R., P. (2006). Docencia e investigación, una necesidad para la Universidad. *LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida*, 24-27.
- OCDE. (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación. La educación en Colombia*. Bogotá: MEN.
- OCDE/BIRF/Banco Mundial. (2013). *Reviews of National Policies for Education: Tertiary Education in Colombia 2012*. París: OECD.
- Online Business School. (s.f.). Capítulo 5: Material de investigación. Trabajo con fichas de revisión documental. *Tomado Curso Dirección de Marketing. Máster en Dirección de Marketing*.
- Orler, J. (2012). Docencia - Investigación: ¿una relación antigónica, inexistente o necesaria? *Academia. Revista sobre enseñanza del derecho*, 10(19), 289-301.
- Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (09 de 10 de 2017). *Boletín estadístico Institucional. Periodo 2017-1*. Obtenido de <http://www.politecnicojic.edu.co/index.php/boletines-estadisticos>
- Ruiz del Castillo, A. (1993). Docencia e investigación: vínculo en construcción. *Perfiles Educativos*, julio-sept.
- Sabino, C. (2014). *El proceso de investigación*. Guatemala: Episteme.
- Sancho Gil, J. (2001). Docencia e investigación en la universidad: una profesión, dos mundos. *Educar*(28), 41-60.
- Segura Cardona, A. (2008). ¿La docencia y la investigación son aspectos complementarios? *Investigaciones Andina*, 10(17), 46-57.
- Soto Arango, D. (2005). APROXIMACIÓN HISTÓRICA A LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA. *Historia de la Educación Latinoamericana*, 7, 101-138.
- Universidad Pontificia Bolivariana. (09 de 10 de 2017). *Estadísticas UPB. Segundo semestre de 2016*. Obtenido de <https://www.upb.edu.co/es/estadisticas>
- Vidal, J., & Quintanilla, M. (2000). The teaching and research relationships within institutional evaluation. *Higher Education*(40), 217-229.

## Bibliografía

- Herreras, E. B. (2004). La docencia a través de la investigación–acción. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/682Bausela.PDF>.
- C.A. Fernandez Rincón; (2005). Caracterización del componente investigativo de los programas de pregrado de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad del Quindío, Armenia. Universidad de Manizales.
- Mundet, Joan; (2007). Buscando sinergias en el quehacer académico: Investigación vs. docencia. *Intangible Capital*, *Intangible capital - 2007*, vol. 3, núm.4, p. 122-128.
- C.A. Aristizábal Botero & J.A. Toro Ocampo; (2007). Proceso de enseñanza aprendizaje de la investigación en el pregrado de enfermería. Universidad de Antioquia. 2004 -2005. Universidad de Manizales. Sabaneta.
- S. Castro Lamprea; (2008). La investigación formativa en la universidad de manizales y proyección en su entorno económico y social. Universidad de Manizales. Facultad de Educación. Maestría en Educación Docencia. Manizales.
- Pino Farías, Angélica; (2008). LA RELACIÓN ENTRE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN. EL CASO DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNAM. *Andamios. Revista de Investigación Social*, Diciembre, 205-239.
- L.F. Benítez Vidal & L.A Ibarra; (2016). Sentidos y significados de la diversidad que han configurado los estudiantes de 14 a 16 años de edad, en la institución educativa Fidelina Echeverry de Puerto Tejada – Cauca. Universidad de Manizales.

## Apéndice

### *Anexo 1: Ficha Documental*

**FECHA:** \_\_\_\_\_

**INSTITUCIÓN:** \_\_\_\_\_

<b>INFORMACIÓN PARA ANALIZAR</b>	<b>APOORTE</b>	
	<b>Para la Institución</b>	<b>Para la investigación</b>
Diseño del sistema de gestión de la calidad por procesos		
Políticas y directrices para los procesos		
Identificación de los procesos de docencia e investigación		
Interacción de los procesos de docencia e investigación		
Resultados de los procesos de docencia e investigación		
Mejoras a los procesos de docencia e investigación		

*Anexo 2: Entrevista a Directivos del proceso Docencia*

Con el objetivo de recolectar información que permita describir las directrices para lograr la interrelación entre la docencia y la investigación en un enfoque basado por proceso en las IES, me permito realizar a usted como líder del proceso de docencia en la [nombre de la Institución] las siguientes preguntas.

1. ¿En su institución, cómo se relaciona el proceso de investigación con el de docencia?, ¿Qué evidencias existen?
2. ¿En qué nivel son aplicados los lineamientos del proceso docente por parte de las directivas (director de docencia, decanos y directores de programa) y de los docentes?
3. Según su conocimiento de la institución. ¿Cuál es el nivel de apropiación de los lineamientos del proceso docente por parte del personal que participa en él?
4. ¿En qué nivel se interrelacionan los procesos de investigación y docencia en la Institución?
5. ¿En su institución, de qué otra forma se puede evidenciar la interrelación de los procesos de investigación y docencia?
6. ¿Cuáles cree usted que son los resultados del proceso de docencia?
7. Si en su institución el nivel de la interrelación entre los procesos de investigación y docencia es medio o bajo, ¿Qué recomendaría usted para lograr un nivel alto?

Observaciones: \_\_\_\_\_

*Anexo 3: Entrevista a Directivos del proceso de Investigación*

Con el objetivo de recolectar información que permita describir las directrices para lograr la interrelación entre la docencia y la investigación en un enfoque basado por proceso en las IES, me permito realizar a usted como líder del proceso de investigación en la [nombre de la Institución] las siguientes preguntas.

1. ¿En su institución, cómo se relaciona el proceso de investigación con el de docencia?, ¿Qué evidencias existen?
2. ¿En qué nivel son aplicados los lineamientos del proceso de Investigación por parte de las directivas (Director de investigación, ¿Coordinadores de grupos de investigación), y de los investigadores?
3. ¿Cuál es el nivel de apropiación de los lineamientos del proceso de Investigación por parte del personal que participa en él?
4. ¿En qué nivel se interrelacionan los procesos de investigación y docencia en la Institución?
5. ¿En su institución, de qué otra forma se puede evidenciar la interrelación de los procesos de investigación y docencia?
6. ¿Cuáles cree usted que son los resultados del proceso de investigación?
7. Si en su institución el nivel de la interrelación entre los procesos de investigación y docencia es medio o bajo, ¿Qué recomendaría usted para lograr un nivel alto?

Observaciones: \_\_\_\_\_

*Anexo 4: Entrevista a responsables de la gestión de procesos*

Con el objetivo de recolectar información que permita describir las directrices para lograr la interrelación entre la docencia y la investigación en un enfoque basado por proceso en las IES, me permito realizar a usted como líder de la gestión de los procesos institucionales en la [nombre de la Institución] las siguientes preguntas.

1. ¿Están normalizados en su institución los procesos de investigación y docencia?

SI

NO

Si su respuesta es Sí, continúe con las siguientes preguntas:

2. ¿En qué nivel son conocidos éstos procesos por el personal involucrado en ellos (directivas académicas e investigativas, Docentes, Investigadores)?

3. ¿En qué nivel son aplicados los procesos de Investigación y Docencia por parte de las directivas académicas e investigativas, de los docentes y de los investigadores?

4. ¿Cuál es el nivel de apropiación de los procesos de docencia e investigación por parte de las directivas académicas e investigativas, de los docentes y de los investigadores?

5. ¿En qué nivel se interrelacionan los procesos de investigación y docencia en la Institución?

Observaciones: \_\_\_\_\_

*Anexo 5: Cuestionario para Docentes*

Con el objetivo de recolectar información que permita describir las directrices para lograr la interrelación entre la docencia y la investigación en un enfoque basado por proceso en las IES, me permito realizar a usted como docente de la [nombre de la Institución] las siguientes preguntas.

1. ¿Conoce si en su institución están identificados y documentados los procesos de investigación y docencia? SI  NO

2. ¿Usted desarrolla su labor diaria teniendo en cuenta los lineamientos dados desde el proceso de docencia? SI  NO

3. ¿En qué nivel son aplicados los lineamientos del proceso docente por parte de los docentes?

Alto: Se cuenta con evidencias objetivas de su aplicación de forma sistémica, con análisis de datos en el tiempo y mejoramiento de los procesos	
Medio: Se evidencian resultados de los procesos de forma no sistémica, sin evidenciar mejoramiento	
Bajo: No se cuenta con evidencias de los procesos	
No Conoce	

4. Según su conocimiento de la institución. ¿Cuál es el nivel de apropiación de los lineamientos del proceso docente por parte del personal que participa en él?

Alto: Las directivas académicas y los docentes conocen, aplican y ven como favorable la implementación de los procesos en la institución	
Medio: Las directivas académicas y los docentes conocen y aplican los procesos, pero los ven como una barrera para el desarrollo eficaz de la función académica y/o investigativa	
Bajo: Las directivas académicas y los docentes no conocen ni aplican los procesos de la institución	

Personas involucradas en el proceso de docencia	Nivel Alto	Nivel Medio	Nivel bajo	No Aplica
Director de docencia				
Decanos				
Directores de programas				
Docentes				

5. ¿En su institución, cómo se relaciona el proceso de investigación con el de docencia?, ¿Qué evidencias existen?

---



---



---

6. ¿En qué nivel se interrelacionan los procesos de investigación y docencia en la Institución?

Alto: Desde la definición del proceso se muestra la interrelación de los procesos y hay evidencias de su ejecución en la actualización de los programas académicos a partir de los resultados de investigación y en la definición de proyectos de investigación a partir de las necesidades académicas identificadas	
Medio: Desde la definición del proceso se muestra la interrelación de los procesos, sin embargo las evidencias de estas interrelaciones no son contundentes, ya que no se da la actualización de los programas académicos a partir de los resultados de investigación, ni los proyectos de investigación a partir de las necesidades académicas.	
Bajo: No se han definido las interrelaciones entre los dos procesos	

7. ¿En su institución, de qué otra forma se puede evidenciar la interrelación de los procesos de investigación y docencia?

---



---



---

8. ¿Cuáles cree usted que son los resultados de los procesos de investigación y docencia?

Investigación	Docencia

9. Si en su institución el nivel de la interrelación entre los procesos de investigación y docencia es medio o bajo, ¿Qué recomendaría usted para lograr un nivel alto?

---



---



---

Observaciones:



*Anexo 6: Cuestionario para coordinadores de grupos de investigación e investigadores*

Con el objetivo de recolectar información que permita describir las directrices para lograr la interrelación entre la docencia y la investigación en un enfoque basado por proceso en las IES, me permito realizar a usted como coordinador de grupo de investigación de la [nombre de la Institución] las siguientes preguntas.

1. ¿Conoce si en su institución están identificados y documentados los procesos de investigación y docencia? SI  NO

2. ¿Usted desarrolla su labor diaria teniendo en cuenta los lineamientos dados desde el proceso de investigación? SI  NO

3. ¿En qué nivel son aplicados los lineamientos del proceso de investigación por parte de los investigadores?

Alto: Se cuenta con evidencias objetivas de su aplicación de forma sistémica, con análisis de datos en el tiempo y mejoramiento de los procesos	
Medio: Se evidencian resultados de los procesos de forma no sistémica, sin evidenciar mejoramiento	
Bajo: No se cuenta con evidencias de los procesos	
No Conoce	

4. Según su conocimiento de la institución. ¿Cuál es el nivel de apropiación de los lineamientos del proceso de investigación por parte del personal que participa en él?

Alto: Las directivas de investigación y los investigadores conocen, aplican y ven como favorable la implementación de los procesos en la institución	
Medio: Las directivas de investigación y los investigadores conocen y aplican los procesos, pero los ven como una barrera para el desarrollo eficaz de la función académica y/o investigativa	
Bajo: Las directivas de investigación y los investigadores no conocen ni aplican los procesos de la institución	

Personas involucradas en el proceso de docencia	Nivel Alto	Nivel Medio	Nivel bajo	No Aplica
Director de investigación				
Coordinadores de grupos de investigación				
Investigadores				
Estudiantes o personal integrante de grupos de investigación				

5. ¿En su institución, cómo se relaciona el proceso de investigación con el de docencia?, ¿Qué evidencias existen?

---



---



---

6. ¿En qué nivel se interrelacionan los procesos de investigación y docencia en la Institución?

Alto: Desde la definición del proceso se muestra la interrelación de los procesos y hay evidencias de su ejecución en la actualización de los programas académicos a partir de los resultados de investigación y en la definición de proyectos de investigación a partir de las necesidades académicas identificadas	
Medio: Desde la definición del proceso se muestra la interrelación de los procesos, sin embargo las evidencias de estas interrelaciones no son contundentes, ya que no se da la actualización de los programas académicos a partir de los resultados de investigación, ni los proyectos de investigación a partir de las necesidades académicas.	
Bajo: No se han definido las interrelaciones entre los dos procesos	

7. ¿En su institución, de qué otra forma se puede evidenciar la interrelación de los procesos de investigación y docencia?

---



---



---

8. ¿Cuáles cree usted que son los resultados de los procesos de investigación y docencia?

Investigación	Docencia

9. Si en su institución el nivel de la interrelación entre los procesos de investigación y docencia es medio o bajo, ¿Qué recomendaría usted para lograr un nivel alto?

---



---



---

Observaciones: \_\_\_\_\_