

Análisis del Impacto de las Estrategias de Visibilizaciones de Investigaciones de la Vicerrectoría
de Investigaciones Universidad del Valle Vigencia 2018

Elaborado por:

Enriqueta del Carmen Díaz Aguilar

Director:

Jhonny Demarchy Sánchez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia “Unad”

Escuela de Ciencias Jurídica y Políticas

Programa Especialización en Gestión Pública

Cead - Cali

2020

Análisis del Impacto de las Estrategias de Visibilizaciones de Investigaciones de la Vicerrectoría
de Investigaciones Universidad del Valle Vigencia 2018

Enriqueta del Carmen Díaz Aguilar

Modalidad de Grado de Proyecto de Investigación

Director Asesor:

Esp. Jhonny Demarchy Sánchez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia “Unad”

Escuela de Ciencias Jurídica y Políticas

Programa Especialización en Gestión Pública

Cead - Cali

2019

Dedicatoria

Dedico este trabajo de grado a mi familia, por su paciencia y comprensión, durante el desarrollo de la Especialización, y el apoyo, en aquellos proyectos emprendidos, a lado de ellos.

Agradecimientos

Quiero, expresar mi agradecimiento a Dios, por todas sus bendiciones que me acompañan día a día, brindándome paciencia y fortaleza, para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mi familia, por su paciencia durante el desarrollo de la Especialización en Gestión Pública, que como proceso de educación, me lleva al crecimiento personal.

A los docentes de la Unad, que, a través de la virtualidad, hacen que el aprendizaje autónomo se adquiriera; ese compromiso, que es un reto, para aquellas personas que debemos cumplir con nuestros trabajos, como esposas, madres, y nos permiten tener vida social.

A la Vicerrectoría de Investigaciones, y a los grupos de investigación de la Universidad del Valle, por su colaboración con el suministro de la información, que permitieron realizar el presente trabajo de investigación.

Para finalizar, y no menos importante, agradezco a mi director de tesis, por su apoyo, paciencia y dedicación en las revisiones parciales, realizadas durante el desarrollo del presente trabajo de investigación, logrando así, cumplir con el objetivo propuesto.

Resumen

El presente trabajo de grado tiene como objetivo, hacer un análisis, del impacto de las estrategias de visibilización de investigaciones de la Vicerrectoría de investigaciones de la Universidad del Valle en el año 2018; teniendo en cuenta, que la investigación, es un proceso orientado a la producción y el conocimiento, la relevancia social, con principios éticos, construyendo desarrollo de escuelas de pensamiento. La Vicerrectoría de Investigaciones, dependencia que fomenta la generación del conocimiento de manera descentralizada, trabaja en la consolidación y articulación de los proyectos de investigación, producto de las iniciativas de formas organizativas de las Facultades, Centros e Institutos académicos y las dependencias adscritas a la vicerrectoría, como la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación Otri, la Oficina de Relaciones Internacionales Dri, en línea con los grupos de investigación, quienes proponen, desarrollar investigación, en campos específicos del saber, a nivel nacional e internacional.

Se pretende obtener cambios innovadores, positivos y propositivos, para el mejoramiento del crecimiento y desarrollo, a nivel regional, nacional e internacional, con base en un análisis de los resultados de la investigación, ejecutados a través de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle, con miras a fortalecer sus procesos, de acuerdo con su labor misional, conforme a su relación con el entorno, y los diferentes sectores económicos y productivos del país, y a nivel internacional, porque en su Plan Estratégico de Desarrollo 2015 – 2025, plantea la consolidación de una política de investigación y producción intelectual, como herramienta necesaria y decisiva para el fortalecimiento de la institución.

Palabras clave: Resultado de investigación, producción intelectual y fortalecimiento institucional.

Summary

The objective of this paper is to analyze the impact of the strategies of research visibility of the Vice-Rectorate of Research of the Universidad del Valle in 2018, taking into account that research is a process oriented to production and knowledge, social relevance, with ethical principles, building development of schools of thought. The Vice-Rectorate of Research, an agency that promotes the generation of knowledge in a decentralized way, works in the consolidation and articulation of research projects, product of the initiatives of organizational forms of the Faculties, Centers and Academic Institutes and the agencies attached to the Vice-Rectorate, such as the Office of Research Results Transfer Otri, the Office of International Relations DRI, in line with the research groups, who propose, develop research, in specific fields of knowledge, nationally and internationally.

The aim is to obtain innovative, positive and propositive changes for the improvement of growth and development, at regional, national and international levels, based on an analysis of the results of the research, executed through the Vice-Rectorate of Research of the Universidad del Valle, with a view to strengthening its processes, in accordance with its missionary work, in accordance with its relationship with the environment, and the different economic and productive sectors of the country, and at the international level, because in its Strategic Development Plan 2015-2025, it proposes the consolidation of a research and intellectual production policy, as a necessary and decisive tool for the strengthening of the institution.

Keywords: Research results, intellectual production and institutional strengthening.

Índice General

Introducción	11
Planteamiento del Problema	13
Pregunta de Investigación	15
Objetivos	16
3.1. <i>Objetivo General.</i>	16
3.2. <i>Objetivos Específicos.</i>	16
Justificación y Viabilidad de la Investigación	17
Marco Referencial.....	19
<i>Marco de Antecedentes.</i>	19
<i>Marco Teórico.</i>	20
Marco Conceptual.....	21
Investigación.....	21
Capacidad de Investigación.....	22
Investigación y Desarrollo.....	23
Conceptos del Proceso de Investigación.....	25
Actores de la Investigación.....	25
<i>Marco Espacial.</i>	26
<i>Marco Legal.</i>	29
Metodología	33
<i>Alcance de la Investigación.</i>	35
<i>Tipo de Investigación.</i>	35
<i>Fuentes de Información.</i>	36
<input type="checkbox"/> Fuentes primarias	36
<input type="checkbox"/> Fuentes secundarias.....	36
<i>Metodología de la Investigación.</i>	37
<i>Diseño de la Investigación.</i>	39
<i>Técnicas y Recopilación de la Información.</i>	39
Población y Muestra	41
<i>Población.</i>	41
<i>Selección de la Muestra.</i>	42

<i>Instrumento de Medición</i>	44
<i>Análisis de Datos</i>	45
<i>Reporte de Resultados Encuesta</i>	48
Resultados Esperados	50
<i>Estrategia de Visibilización</i>	50
Conclusión	52
Referencias Bibliográficas	53

Índice de tablas

Tabla 1. Métodos del proceso de investigación.	34
Tabla 2. Fuentes de información.	37
Tabla 3. Marco lógico entre objetivos y metodología.	40
Tabla 4. Grupos de investigación.	42
Tabla 5. Grupos de investigación registrados, clasificado por facultad y categoría, 2018... 47	47
Tabla 6. Resultado Investigación de Campo a 150 encuestados.	49
Tabla 7. Estrategias de Mejoras.	51

Índice de gráficas

Gráfica 1. Grupos de investigación.	43
---	-----------

Introducción

La Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle, es la dependencia que fomenta la generación del conocimiento de manera descentralizada, trabaja constantemente en la consolidación de centros e institutos, articulados con las líneas y los grupos de investigación y sus programas académicos, en especial los de maestría y doctorado.

Inclusive, se introduce en los procesos de investigación haciendo articulación con las exigencias y requerimientos de diferentes actores sociales, públicos, privados, institucionales y comunitarios; dentro de sus funciones tiene espacio diferenciador positivo para la filosofía, las artes, el pensamiento crítico, las ciencias humanas, y la cultura, teniendo como propuesta un plan estratégico que da fortaleza a la innovación, la investigación, la creatividad y el trabajo articulado de agendas que ayuden a favorecer el desarrollo en la región y en la nación.

Hoy, cuando las materias primas han dejado de ser un factor de desarrollo y cuando el conocimiento que otorga valor agregado a los productos y servicios es el principal motor de avance y prosperidad, la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación juegan un rol fundamental, por lo que el apoyo que se brinde al capital humano especializado es un factor de progreso y riqueza, sin el cual no se podría entrar a competir en una era caracterizada por la globalización y la internacionalización. DE, S., & EL, E. P. 1993. Educación Desarrollo.

Enmarcando lo anterior en el contexto colombiano, durante los últimos 10 años la inversión en actividades de investigación y desarrollo han estado direccionadas hacia las Instituciones de Educación Superior – IES (Lucio 2015), lo cual lleva a

las universidades, instituciones que cabe resaltar son los entes que principalmente llevan a cabo actividades de investigación al interior del país, especialmente las de carácter público, a analizar y estudiar sus respectivos planes de desarrollo y a reevaluar sus desafíos estratégicos, ya que tienen un importante compromiso con las acciones de ciencia, tecnología, innovación y competitividad del país.

Con esta propuesta de proyecto de investigación, propone, realizar un análisis de impacto, en materia de investigación, que no se visibilizan; y lo que precisamente, se busca es hacer que estos resultados se visibilicen y estén al alcance de toda una comunidad académica como entidad pública que lo es, a través de los métodos de descripción y explicativos, que den cuenta de los resultados de investigación.

Describiendo la situación de que no se visibilizan los resultados de investigación, y buscando establecer teorías sobre resultados de investigación; a través de técnicas de investigación documental, y recopilando la información que reposa en los archivos de Vicerrectoría Investigaciones Univalle.

Planteamiento del Problema

A pesar de que la Universidad del Valle, y muy especialmente, la Vicerrectoría de Investigaciones, en cabeza de su vicerrector, junto con todo su equipo de colaboradores de los Centros e Institutos de Investigación, la Dirección de Relaciones Internacionales, la Oficina de Resultados de Investigación se esfuerza por obtener los mejores resultados, en lo referente a la investigación y desarrollo tecnológico, dichos resultados producto de la ejecución a través de proyectos de investigación, estos no se dan a conocer lo suficientemente, a nivel departamental y nacional, pese a todos los recursos con los que se cuenta actualmente, y de muchos otros aspectos que serán tratados en este documento como resultado de investigación.

Para Sabino 2014, cualquier investigación se puede hacer, para dar satisfacción, a diferentes inquietudes, necesidades, o intereses; también, puede ocurrir que sus estudios se enfoquen directamente a descubrir los aspectos que ayudarán a resolver mejor alguna situación en concreto, buscando los elementos requeridos para así actuar más adelante en una dirección específica. En algunos casos la investigación es justificada simplemente por la necesidad de dar claridad a cualquier problema que sea de interés dentro de la comunidad científica, aunque no se perciban aplicaciones inmediatas para sus resultados.

Por su parte para Kerlinger y Lee 1997, la investigación científica es una investigación crítica, controlada y empírica de fenómenos naturales, regida por la teoría y la hipótesis acerca de las supuestas relaciones entre dichos fenómenos. La investigación y sus resultados, cobra un valor alto e importante al interior de los aspectos políticos, económicos y sociales, ya que en torno a ella se describen y plantean tanto problemas como soluciones que aquejan a la sociedad en general, el sector empresarial, el sector productivo, el sector educativo,

etc., en donde las universidades en su función de actores académico-científico, juegan un papel representativo y preponderante. Rico 1996, menciona, que tanto las políticas generales de la nación como las específicas de las instituciones de educación superior, asignan a la investigación una importancia innegable.

Entonces, cabe resaltar son los entes que principalmente llevan a cabo actividades de investigación al interior del país, especialmente las de carácter público, y entre ellas, se encuentra la Universidad del Valle, por lo que, surge la necesidad de analizar y estudiar sus respectivos planes de desarrollo y a reevaluar sus desafíos estratégicos, ya que tienen un importante compromiso con las acciones de ciencia, tecnología, innovación y competitividad del país.

Lo detallado anteriormente deja en evidencia la importancia que tienen los creadores del conocimiento como la Univalle, y la necesidad de fortalecer una relación, entre Universidad, Empresa y Estado.

Pregunta de Investigación

Tomando en cuenta lo descrito anteriormente el presente trabajo de investigación pretende resolver la siguiente pregunta:

¿Cómo fue el impacto de las estrategias de visibilización de resultados de investigación por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle dentro su comunidad académica en el 2018?

Objetivos

Objetivo General.

Estudiar las estrategias que se emplearon para dar a conocer los resultados de la investigación realizada por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad del Valle en el 2018, para el mejoramiento del crecimiento y desarrollo regional, nacional e internacional.

Objetivos Específicos.

1. Con el presente trabajo se busca establecer la teoría sobre frutos de investigación; a través de la técnica de investigación documental, recopilando información que sirve para dar respuesta al planteamiento del problema. Indagando con la comunidad académica y en los archivos que reposan en la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle.
2. Indagar sobre el impacto de los resultados de investigación obtenidos por la Vicerrectoría de investigaciones en el año 2018, en el mejoramiento de los procesos de gestión en el crecimiento y desarrollo de la región, de la nación y a nivel internacional.
3. Proponer mejoras que visibilicen los hallazgos obtenidos en la presente investigación, de manera que genere un plan de divulgación de dichos resultados de la investigación.

Justificación y Viabilidad de la Investigación

La razón que motiva a realizar esta investigación es que no se visualiza o divulgan los resultados de la investigación realizada por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad del Valle en el año 2018, para el conocimiento de los productos logrados, pero sobre todo para el mejoramiento de procesos de gestión que conlleven al crecimiento y desarrollo regional, nacional e internacional. Mediante la articulación y el desarrollos inter-multitransdisciplinarios, con mira al impulso a la investigación regional, a nivel de la nación y otras naciones, para la incorporación de resultados a nivel investigativo en los procesos de formación tecnológica y la innovación, como también la recreación artística, fortalecimiento a los Centros e Institutos, la relación universidad empresa, estado; fortalecer la infraestructura científica y tecnológica para apoyar a los procesos de docencia, investigación y extensión, cooperación con otras instituciones universitarias y centros de creación de artes a nivel internacional, de tal manera, que los hallazgos de las investigaciones realizadas no se queden en los archivos institucionales sino que sean acogidas como base para un mejoramiento y crecimiento continuo y permanente.

Lo que se busca con el presente trabajo de investigación es que se visualicen los resultados de investigación, se tenga acceso a los resultados de los proyectos ejecutados en la vigencia 2018, y desde la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle divulgar los resultados de las investigaciones, asesorar y orientar en forma articulada a las distintas entidades u organizaciones regionales, nacionales e internacionales como insumo para su implementación en sus procesos misional y misional, y así, darle un mayor utilidad e impacto a los productos de la investigación para la toma de decisiones.

Según lo anterior, resulta pertinente entonces, no perder de vista, que el conocimiento científico y los desarrollos tecnológicos que se logran en el tiempo, son de carácter incremental, ya que son aportes adicionales a lo que se ha elaborado previamente, de ahí radica la importancia de las actividades de investigación que se desarrollan en instituciones como universidades, centros de investigación, grupos de investigación, etc. las cuales están orientadas a la búsqueda de avances en el conocimiento y a establecer fortalezas investigativas necesarias para contribuir realmente a las necesidades del entorno en general (empresas, gobierno, comunidad, sectores productivos, entre otros).

Los programas de investigación, debe abordar, la gestión pública, la regulación en concordancia con el desarrollo y las políticas públicas. Su enfoque debe tener, el análisis organizacional e institucional, así como el apoyo de las redes sociales. El concepto que se tiene de lo público es amplio y trasciende lo concerniente al estado. Incorpora también, la responsabilidad social de muchas organizaciones privadas, los entornos comunitarios y las relaciones de éstos con la nación.

Marco Referencial

Marco de Antecedentes.

En la historia de Colombia, y su relación con la antropología, a nivel histórico en todas sus áreas, desde el siglo XVI hasta el presente, mediante la realización, promoción, y divulgación de investigaciones; esto se ha desarrollado a partir de varias líneas de investigación, que buscan dar cuenta, al mismo tiempo, de los requerimientos académicos, disciplinares y de las inquietudes surgidas, con base en del desarrollo de la sociedad, para hacer frente a los retos que se plantean en sus relaciones entre el pasado y el futuro. Las ramas de investigación, han buscado cubrir el máximo posible los campos estratégicos y temáticos, para las disciplinas, y toda la variedad cultural y regional de la nación.

Por otra parte Colombia cuenta con El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), encargada de promover las políticas públicas para fomentar la ciencia, la tecnología y la innovación.

En cuanto al ámbito internacional, se debe tener presente, que los grupos de investigación científica, están enfocados en temáticas cercanas a los negocios internacionales, pertenecientes a las áreas de las Ciencias Económicas y Administrativas, y lo que tiene que ver con el cambio climático; esto ha sido de gran importancia a nivel mundial, tanto así que las Universidades privadas y públicas, han buscado, promover la investigación, por parte de los docentes, estudiantes y demás actores involucrados en la comunidad académica, teniendo una especial orientación en proyectos de investigación que les permita desarrollar trabajos con grupos, buscando así incrementar los indicadores a nivel de producción académica y a la vez, tener participación científica y académica, contribuyendo al fortalecimiento y desarrollo, para la generación y transferencia de varios conocimientos, mostrando así, una

interacción visible entre la Universidad y la Empresa privada, y buscando la cooperación internacional, a partir de la presentación de proyectos de investigación que involucren los diferentes actores, y que se puedan abordar soluciones a problemas del sector, en el marco real, tanto para empresas del sector público y privado que tengan operaciones nacionales e internacionales.

Marco Teórico.

Visibilizar los resultados de investigación de la Vicerrectoría de Investigaciones específicamente a través de los proyectos de investigación ejecutados por Centros e Institutos de Investigación, la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación y su programa de empresa estado y la oficina de Relaciones Internacionales, a través de los convenios internacionales, de cooperación adscrita a la Vicerrectoría de Investigaciones durante la vigencia de 2018; y por otro lado brindarle la posibilidad a los diferentes actores de la economía, de poder acceder a dicho conocimiento, sin la necesidad de invertir en investigación y desarrollo, sino apropiarse dicho conocimiento en las organizaciones, y si es de su interés, apoyar la investigación desde la Universidad, para la búsqueda de soluciones, a diferentes problemáticas, para el desarrollo de sus productos, procesos e innovación (Habil Juris-Roberts Kalnins, 2015) para ser más competitivos, en el entorno regional, nacional e internacional.

Con el presente trabajo, se busca establecer la teoría sobre frutos de investigación, a través de la técnica de investigación documental, recopilando información que sirve para dar respuesta al planteamiento del problema, indagando con la comunidad académica y en los archivos que reposan en la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle.

Marco Conceptual.

El marco conceptual que se presenta a continuación, plantea los aspectos más relevantes que hacen referencia a la investigación, es decir, muestra factores tales como, la definición del concepto, las formas de investigación, actores, resultados de la investigación y medición de esta.

Investigación.

En primer lugar, es importante resaltar, que la investigación y sus resultados, han traído consigo grandes avances para la humanidad, desde el aspecto industrial hasta el organizacional; la investigación ha sido el elemento clave, que ha generado un acervo de conocimientos y estrategias claves, para asegurar la evolución de la humanidad.

La investigación, referente a la ciencia, es en su esencia como cualquier forma de investigación; solo que, con más rigor, más organizada, y se lleva a cabo con sumo cuidado. Según Kerlinger, es metodológica y analizada críticamente. Esto aplica tanto a estudios de cantidad, estudios de calidad y estudios combinados. Que la investigación sea sistemática, quiere decir, que es disciplinada; para efectuar la investigación, en materia de ciencia, no se deben dejar los hechos, sujetos a la casualidad; que la investigación, sea crítica, significa que se somete a evaluación, para ser mejorada constantemente. La investigación puede cumplir dos propósitos fundamentales: producir conocimiento y teorías (investigación básica); y resolver problemas prácticos (investigación aplicada). La investigación es la herramienta para conocer lo que nos rodea, y su carácter es universal Bernal, 2006.

Por su parte, Hernández, Fernández y Baptista, 2010, plantean que la investigación es un proceso crítico, reflexivo y sistemático, que conduce a descubrir nuevos

eventos en fenómenos de diversos campos del conocimiento. El proceso investigativo, considera diversos agentes, tales como: investigadores, instituciones ejecutoras, entidades financieras, órganos reguladores, etc. y presenta resultados en varias direcciones, como desarrollos tecnológicos, nuevos productos y mercados, formación de talento humano, entre otros; lo anterior, genera impactos sociales, ambientales, económicos y políticos en el entorno.

De la misma forma, en las economías y sociedades del siglo XXI, basadas en el conocimiento, es de gran fundamento, tener en cuenta un sistema a nivel nacional, de universidades privadas y públicas, que estén diversificadas, y generen investigaciones e innovaciones, que hagan su contribución al avance de la tecnología y la ciencia, dando así un mejor bienestar a la comunidad. De esta forma, las universidades de cualquier país, sean pequeñas o grandes, privadas o públicas, deben introducirse en un proceso constante de generación de conocimiento, en aquellos diferentes espacios, o campos que se cultiven en dichas universidades. Graciano, 2013.

Capacidad de Investigación.

Según Sitti-amorn y Somrongthong, 2000, la capacidad de investigación, se puede definir, como una destreza continua de empoderamiento de actores, individuos y organizaciones, para establecer problemas clave, plantear objetivos, desarrollar, y evaluar científicamente, soluciones apropiadas; construir organizaciones e instituciones sustentables, compartir y aplicar el conocimiento generado.

Actualmente, se habla que las diferentes capacidades de las organizaciones, incluyendo las capacidades de investigación, deben ser dinámicas, esto, aplica para diversos tipos de organizaciones, entre ellas, las Instituciones de Educación Superior IES.

Rindova y Kotha, 2000, sus opiniones tienen como argumento que, las capacidades que sean dinámicas, contribuyen a que haya una generación de diferentes ventajas, que son competitivas y aparecen en la interacción entre estas, y el proceso de continuidad, para definir la estructura de su organización y de una estrategia flexible. Por su parte, Teece y Pisano, 1994 aclaran, que el concepto dinámico es referente al carácter donde el ambiente va cambiando; por otra parte, el término capacidades, tiene énfasis en el papel de la gestión estratégica, para dar adaptación, integración y reconfiguración de, habilidades, competencias y recursos funcionales, internos y externos, para desarrollarse en un ambiente cambiante.

El desempeño de las IES, actualmente gira en torno a la innovación y la investigación; se espera que por este motivo, las capacidades que sean dinámicas, ayuden a apalancar estos procesos. De todas maneras, según lo que se ha descrito con anterioridad, es difícil hacer una identificación y una evaluación de las capacidades, tanto para algunas organizaciones y algunas empresas; Henao-García, González y Marín, 2014.

Investigación y Desarrollo.

Se hace necesario, resaltar que el concepto de Investigación, se encuentra estrechamente relacionado, al concepto de Desarrollo, y la unión de ambos, se conoce como Investigación y Desarrollo I+D; éste, tiene conexión con actividades basadas en la ciencia, la tecnología y la innovación De la Vega, 2006.

La OECD, sostiene que “no hay países que jamás hayan logrado un estatus tecnológico avanzado, sin un porcentaje significativo de inversión privada, en investigación y desarrollo”. Por otro lado, lo que ayuda, a que ese conocimiento produzca un

impacto positivo, tiene que ver, precisamente, en asegurarse de qué hacer con él, y en que las IES, tengan un gran compromiso con las empresas privadas; más que todo las pequeñas y medianas (pymes). De esta forma, es importante que las IES, tengan disponible información por medio de la cual, puedan saber ciertamente, qué factores contribuyen a producir capacidades con dinamismo, en relación con la innovación y la investigación, con el fin de orientar sus políticas y esfuerzos para dar paso a una ventaja que pueda competir en el desarrollo de carácter científico, tecnológico y técnico. En esta misma dirección, el manual de Bogotá 2001, nombra precisamente como opciones de I+D: (i) la investigación de carácter básico, usada, buscando extender el conocimiento de algunos procesos, que son fundamentales, y que se relacionen con la producción, similar a la Real Academia Española (RAE), que se refiere la investigación básica, como aquella que tiene el propósito de aumentar el conocimiento científico, sin tratar de alcanzar en principio, alguna aplicación práctica(2001–; (ii) la investigación con carácter estratégico, aquella que es pertinente a la industria, pero sin alguna aplicación específica o investigación aplicada, que se realiza para sacar inventos específicos o modificaciones de técnicas, a lo que ya existe. Jaramillo *et al.*, 2001. Otros autores, como Schilling, 2008, dan su clasificación, a la investigación en dos grupos: la investigación básica, que puede ser vista como el esfuerzo, que va dirigido a dar un incremento al conocimiento, sin estar pensando en una aplicación puntual de carácter comercial; y la investigación aplicada, que va encaminada, a dar un gran incremento al conocimiento, en un tema exclusivo, buscando un fin comercial específico, a partir de la innovación; es decir, quiere solucionar, un requerimiento específico y el desarrollo de un servicio o producto que se pueda comercializar Henao-García, González y Marín, 2014.

Conceptos del Proceso de Investigación.

A continuación, se relacionan los conceptos relacionados al proceso de investigación:

- **Área de investigación:** Es una unidad temática del conocimiento de carácter general, de la cual se derivan líneas de investigación. De Mosquera, 2001.
- **Línea de investigación:** Corresponde a una serie de proyectos, que buscan avanzar o resolver un problema que existe en alguna área. Está orientada a dar solución a un problema de carácter mayor, haciéndolo por partes, para dar definición, en cada una de estas partes, a un aspecto parcial o específico, hasta alcanzar a que todos los resultados obtenidos en sus diferentes pasos, den consolidación o den un aporte para solucionar el problema que ha sido planteado De Mosquera, 2001.
- **Proyectos de investigación:** Plantear un proyecto de investigación, es la etapa de concepción, planteamiento y formulación de acciones, que permiten lograr un objetivo general De Mosquera, 2001.

Este conjunto de actividades detalladas, permitirá lograr un objetivo o resultados específicos.

Actores de la Investigación.

- **Grupo de investigación:** Colciencias, define como grupo de innovación, investigación, desarrollo tecnológico, al conjunto de individuos que tienen interacción, de manera que investigan y generan resultados de conocimiento, en algunos temas, de acuerdo con planes de trabajo, tendientes a la solución de problemas, en un plazo no definido, que puede ser largo, mediano o corto.

- **Integrantes de Grupos de Investigación:** Para Colciencias, los integrantes de un grupo de investigación, innovación, o desarrollo tecnológico, está conformado, por personas que desempeñan alguna tarea en conjunto, con el fin de obtener resultados. Las hojas de vida de los integrantes de un grupo de investigación, son llamadas CvLAC; estas, se clasifican automáticamente formando cuatro clases: personal de investigación, personal de investigación en formación, estudiantes que están en etapa de pregrado, y personal vinculado. Al mismo tiempo, estas cuatro clases de integrantes, se subdividen en ocho subtipos, que son designados a partir del cumplimiento que cada quien da, según de las características requeridas para cada quien.

Marco Espacial.

El presente trabajo de investigación, se desarrolla al interior de Univalle, específicamente dentro de la Vicerrectoría de Investigaciones. La Universidad, siendo una Institución de Educación Superior Pública, con presencia en Colombia por 76 años, fundada través de la Ordenanza 12 del 11 de junio de 1945 de la Asamblea del Departamento del Valle del Cauca. A lo largo de su historia, ha contribuido al desarrollo del país, al fortalecimiento del conocimiento en sus diferentes ramas, apoyándose para ello en sus actividades y procesos de investigación y en la formación de un talento humano, que se caracteriza por su pensamiento crítico.

Tal como se mencionó al inicio del presente documento, la Vicerrectoría de Investigaciones, depende directamente de la rectoría, y tiene a su cargo la evaluación, formulación, promoción, apoyo y consolidación, de las políticas de investigación en varios campos científicos, tales como la tecnología, la ciencia, el arte y la innovación. La

finalidad principal, es la de dar articulación a estrategias y objetivos, para dar fortalecimiento a una cultura de carácter investigativo, que haga una contribución a fin de generar conocimiento, con orientación a la transformación económica, social y cultural de nuestra región. Es a través de esta dependencia, que se tiene un manejo de todo lo que se relaciona con los diferentes procesos que tienen que ver con investigación dentro de Univalle.

Esta Institución, cuenta con siete Facultades: Artes Integradas, Ciencias Naturales y Exactas, Ingenierías, Ciencias de la Administración, Humanidades, Ciencias Sociales y Económicas, y Salud y dos Institutos Académicos: Educación - Pedagogía IEP y Psicología. Además, cuenta con nueve Sedes Regionales ubicadas en los municipios de Caicedonia, Buga, Tuluá, Cartago, Zarzal, Yumbo, Palmira y otros municipios del Norte Del Cauca.

Según información dada por la Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional, Univalle, para el primer semestre del año 2018 contó con 318 programas académicos, de los cuales 193 son de pregrado y 125 de posgrado, 31 especializaciones, 74 maestrías y 16 doctorados con un total de 1.101.205 colecciones de material bibliográfico, 174 grupos de investigación categorizados por Colciencias, 30 en categoría A1, 50 en categoría A, 34 en categoría B y 58 en categoría C, seis revistas indexadas por Colciencias, distribuidas en categoría A2, una revista; en categoría B, tres revistas y en categoría C, dos revistas, el Sistema de Gestión Estratégica de Laboratorios geo referenciado (SIGELAB).

A lo largo del tiempo, ha reglamentado los diferentes procesos relacionados con la investigación entre los que se destaca la siguiente normatividad: Resolución 022 del 08 de mayo de 2001, Acuerdo 008 del 18 de diciembre de 2006, la Resolución 027 del 06 de julio de 2012 del Consejo Superior y Acuerdo 025 del 25 de septiembre de 2015.

Siendo la investigación un eje fundamental para el cumplimiento de la labor misional de la Universidad del Valle, al interior de su Plan Estratégico de Desarrollo 2015-2025, se ha planteado el Eje Estratégico No. 5 “fundamentación en la gestión del conocimiento desde la investigación y la creación artística”, con lo cual se pretende asegurar que la institución continúe fortaleciendo la investigación y que, en dicho proceso, se involucre el actuar de profesores, estudiantes y los profesionales de apoyo.

En materia de investigación, los grupos, Institutos y centros, Centros, dentro de Univalle, están inscritos o pertenecen a algunos de estos Institutos Académicos o facultades:

- Facultad de Ciencias de la Administración.
- Facultad de Artes Integradas.
- Facultad de Ciencias Naturales y Exactas.
- Facultad de Ciencias Sociales y Económicas.
- Facultad de Salud.
- Facultad de Humanidades.
- Instituto de Psicología.
- Instituto de Educación y Pedagogía.
- Facultad de Ingeniería.

Específicamente la Univalle tiene cuatro (4) Institutos de investigación:

- Instituto de Investigación y Desarrollo en Abastecimiento en agua, Saneamiento Ambiental y Conservación del Recurso Hídrico Cinara.
- Instituto de Investigación y Desarrollo en prevención de la violencia y promoción de convivencia social Cisalva.
- Instituto de Prospectiva.
- Instituto de Ciencia del Mar Limnología Incimar.

Siete (7) Centros de Investigación:

- Centro para el Desarrollo y Evaluación de Política y Tecnología en Salud Pública Cedetes.
- Centro de Excelencia en Nuevos Materiales Cenm.
- Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica Cidse.
- Centro de Investigación e Innovación en Bioinformática y Fotónica Cibiofi.
- Centro de Investigaciones, Territorio, Construcción y Espacio Citce.
- Centro de Investigaciones en Psicología Cognición y Cultura.
- Centro de Investigaciones y Estudio de Genero, Mujer y Sociedad.

Doscientos nueve grupos de investigación (209), dedicados a impulsar la actividad investigativa en todos los procesos de formación de la Universidad del Valle.

Marco Legal.

(Ley No 30,1.992) “por la cual se da organización al servicio público en lo referente a Educación Superior en la nación; establece en su Artículo No. 1 que: *la Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la*

educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional.

La mencionada Ley define a su vez que, *la Investigación Científica, Tecnológica, Artística y Humanística, es una de las finalidades que una Institución de Educación Superior debe cumplir para ser considerada como Universidad y a su vez reconoce a las Universidades el derecho de darse y modificar sus propios estatutos.*

De igual forma en su Artículo 19, establece que: *“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”.*

Las primeras herramientas políticas que hacen referencia a la investigación datan de 1.968 con el (Decreto No 2869,1968), con él se crean el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales “Francisco José de Caldas”. El gobierno nacional buscaba la creación de medios que aseguraran la adecuación en asuntos de ciencia y tecnología, la coordinación de la investigación científica y su conveniente financiación.

En febrero de 1990 con la Ley 29, se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.

El 23 de enero de 2.009, mediante la Ley 1286, se modifica la Ley No 29, 1990 dando la transformación a Colciencias en Departamento Administrativo; así, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en nuestro país, y se dictan

otras disposiciones. El objetivo general de esta ley es el de dar fortaleza al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y también a Colciencias para obtener un modelo productivo que tiene su sustento en la tecnología, la ciencia, y la innovación, para dar así un valor agregado a los servicios y productos de la economía y también propiciar el desarrollo de carácter productivo y una renovación de la industria nacional.

Es importante resaltar que en Colombia el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias es la figura institucional que promueve junto con otros órganos, entre ellos el Ministerio de Educación Nacional, el Servicio Nacional de Aprendizaje Sena, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, entre otros; el sector de la Ciencia, Tecnología e Innovación, lo hace en el marco de los siguientes programas nacionales: Ciencias Agropecuarias, Ingeniería, Medio Ambiente, Ciencias Básicas, Ciencias de la Educación, Salud, Ciencias de la Tierra, Ciencias sociales, Formación del Recurso Humano, Calidad De Vida, Ciencias del espacio, Tecnologías de la información y comunicaciones, Ciencias Humanas; todos estos programas con destino a la investigación, junto con la innovación, a través de instrumentos de fomento, tales como los proyectos de formación de talento humano, investigación, fortalecimiento de sistemas regionales de tecnología y ciencia, la apropiación social del conocimiento y la movilidad de investigadores a nivel internacional.

Finalmente, el Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES, en documento *borrador de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2025*, en cuanto a la política de ciencia, tecnología e innovación establece que es uno de los principales lineamientos relacionados con el Plan Nacional de Desarrollo *2014-2018 Todos por un nuevo país*, y a su vez, tiene como objetivos lograr una Colombia equitativa, en paz, y la más educada en Latinoamérica. Con este fin, y haciendo parte de una estrategia de

Competitividad, una estrategia en materia de Infraestructura Estratégica, se designó, que el país debe visualizar a largo plazo el (Cti). Dando respuesta a esto, se creó el documento en mención, el cual contiene con detalle la política de ciencia, tecnología e innovación de Colombia para el período comprendido entre 2015 y 2025 y así mismo, plantea estos objetivos que se nombran a continuación: aumentar la actividad de emprendimiento e innovadora concernientes al aparato productivo, generar las condiciones para que haya cooperación de los sectores público, privado y productivo, a través de la Transferencia de Conocimiento y Tecnología, aumentar la generación del conocimiento, que contenga un alto valor agregado que a su vez dé una respuesta a las oportunidades y necesidades sociales y de desarrollo productivo de la nación; dar incremento al capital humano altamente calificado y que esté dedicado a las actividades de investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico y consolidando una cultura favorable a la Cti para los actores del Snci y los ciudadanos y desarrollar un sistema e institucionalidad habilitante para la Cti, todo con el propósito de consolidar un sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación que logre el fortalecimiento de capacidades y resultados para el desarrollo productivo y que permita alcanzar los retos sociales del país (Conpes, 2015).

Metodología

El presente trabajo de investigación, se desarrolla a través de la metodología descriptiva y explicativa, describiendo la realidad sobre los resultados de investigación durante el año 2018, para el mejoramiento del crecimiento y desarrollo de la Vicerrectoría de Investigaciones, tanto a nivel nacional como a nivel internacional; socializando aquellos hallazgos que se obtengan en la presente investigación, generando un plan de divulgación de resultados de investigación para cada vigencia.

Tabla 1. Métodos del proceso de investigación.

Objetivos	Descripción	Actividad	Herramienta/Método
Objetivo Específico 1	Revisar cuáles han sido las estrategias empleadas por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad del Valle en el año 2018, para visibilizarlos en el contexto regional, nacional e internacional.	Revisión documental: Informes de Gestión, Cartillas de difusión.	Análisis de información y de contenido.
		Revisión en páginas de internet: Pagina web vicerrectoría de Investigaciones.	
Objetivo Específico 2	Analizar la manera como los resultados de la investigación de la Vicerrectoría de la Universidad del Valle en el año 2018 y como impactaron en el mejoramiento de los procesos de gestión en el crecimiento y desarrollo regional, nacional e internacional.	Realizar cuestionario que permita reconocer el impacto de los resultados de investigación.	Encuesta mediante herramientas tecnológicas y cuestionarios
		Aplicación de encuesta a población objeto de estudio.	
		Análisis descriptivo de los resultados de encuesta.	
Objetivo Específico 3	Sociabilizar los hallazgos de la presente investigación con la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad del Valle, que genere un plan de divulgación de los resultados de la investigación.	Construir informe de los resultados obtenidos en la investigación.	Resumen ejecutivo – Presentación.
		Presentación de informe ante el Vicerrector de Investigaciones.	

Fuente: Elaboración propia.

Alcance de la Investigación.

A través de consulta a varios documentales, se desarrolla el presente trabajo de investigación buscando vislumbrar, explicando ampliamente, la investigación y desarrollo tecnológico, producto de la ejecución de proyectos de investigación; como temática que debe ser divulgada, y que, se tenga acceso a la información y de esta manera sean apropiados por las distintas entidades públicas, privadas y demás organizaciones interesadas para el mejoramiento de procesos de gestión, de logros y toma de decisiones con esos fines, pero a su vez, que la Vicerrectoría de Investigación de la Univalle, conozca los resultados de este trabajo de investigación y disponga de acuerdo a sus políticas y estrategias el mejoramiento o creación de un plan de divulgación de los resultados de la investigación.

Tipo de Investigación.

El trabajo de investigación es de tipo descriptivo y explicativo, dado que busca estudiar si se han mostrado o divulgado a entidades públicas, privadas y organizaciones los resultados de la investigación que realizó la Vicerrectoría de Investigaciones de la Univalle, durante el periodo 2018, más allá de hacerlo a través de los registros tecnológicos institucional, para proveer el mejoramiento de toma de decisiones, de los procesos de gestión de esas instituciones, pero, a su vez poner en conocimiento de la Vicerrectoría de Investigación los resultados de este trabajo, para la creación o mejoramiento de estrategias que generen mejor y mayor impacto regional, nacional e internacional los productos fruto de la investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior, Méndez (1998) menciona respecto a los estudios descriptivos: “El estudio descriptivo permite identificar las características de un

universo; señalando formas de conducta; estableciendo comportamientos concretos, descubriendo y comprobando asociación entre variables” (p. 51).

Fuentes de Información.

- **Fuentes primarias**

La información principal para elaborar el trabajo de investigación se obtendrá directamente de la institución por medio de la página web, revisión de diferentes informes de proyectos y documentos que reposan al interior de la Vicerrectoría de Investigaciones.

- **Fuentes secundarias**

Las fuentes secundarias dentro del trabajo de investigación fueron los libros de los diferentes autores relacionados con el tema, así como las investigaciones realizadas encontradas, revistas y artículos, que contengan información sobre la propuesta de investigación.

En la tabla 2 se relacionan las diferentes fuentes de información.

Tabla 2. Fuentes de información.

FUENTE DE INFORMACIÓN	CARACTERÍSTICAS
Primarias	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de Profesores y diferentes grupos de investigación. • Reportes elaborados por la Vicerrectoría para COLCIENCIAS 2018. • Informes de resultados presentado a la Vicerrectoría de investigación, por los grupos de investigación año 2018. • Informes técnicos provenientes de las Facultades y de la Vicerrectoría de Investigaciones 2018.
Secundarias	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos científicos. • Revistas Indexadas • Libros. • Estadísticas. • Trabajos de investigación

Fuente: Elaboración propia.

Metodología de la Investigación.

Según Tashakkori y Creswell (2007) una investigación de carácter mixto es “aquella investigación en la cual se seleccionan y analizan algunos datos, se integran algunos hallazgos y se hace la formulación de inferencias, utilizando métodos o aproximaciones cualitativos y cuantitativos dentro de un mismo programa de investigación o estudio” (p. 4).

El desarrollo de un estudio mixto se vería justificado, teniendo en cuenta la formulación de una pregunta de carácter investigativo, que, debido a su complejidad, no puede ser abordada a través una sola aproximación metodológica. Basados en una perspectiva de carácter mixto, se decide por el “pragmatismo”, que pretende dar prioridad a la importancia que tiene el objetivo de investigación y así poner los métodos al servicio de este desarrollo, y no al contrario.

Tal y como describen Johnson y Christensen (2008), el pragmatismo es fundamental para los diseños mixtos y es fundamental para determinar la elección del método, más allá de la orientación que se elija, sea cuantitativa o cualitativa, por parte del investigador.

Otra idea, se refiere a cómo dicho objetivo debería plasmarse dentro de un diseño que, desde su inicio, integre las distintas etapas del estudio. Esto implica que un diseño mixto no se enfoca a unir los diferentes resultados que hayan sido obtenidos mediante distintos métodos, sino que requiere una integración de aquellos sub-estudios (por llamarlos de alguna manera) en sus fases; es decir, en el transcurso del diseño, la creación de materiales, la recogida de datos, el reclutamiento de participantes, y el análisis propio.

El éxito está en que dichos sub-estudios deben tener identidad propia y que, a su vez, sean capaces de responder (aunque sea de manera parcial) al objetivo del estudio, pero teniendo en cuenta que la respuesta a este objetivo sea más completa y fácil de comprender cuando los sub-resultados sean integrados.

La metodología utilizada para el desarrollo de la presente investigación es cualitativa, donde se evalúan la gestión de resultados de investigación durante el periodo 2018, de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle.

Se toma esta metodología porque es un método de estudio que propone evaluar cierta información a través de recursos como registros y otros documentos con el fin de indagar con profundidad y obtener unos resultados de Investigación.

Diseño de la Investigación.

Con esta investigación lo que se pretende es alcanzar los objetivos planteados, visibilizar los resultados de proyectos ejecutados en la vigencia 2018, en la Vicerrectoría de Investigaciones a través de divulgación en publicaciones de revistas científicas indexadas y revista de circulación al interior de la Universidad del Valle y sus sedes regionales.

Técnicas y Recopilación de la Información.

Las técnicas de investigación corresponden a:

- Análisis de informes provenientes de los grupos de investigaciones a la Vicerrectoría y a la página web.

Para analizar el vínculo entre estas técnicas con los objetivos propuestos para esta investigación, se presenta la Tabla 3:

Tabla 3. Marco lógico entre objetivos y metodología.

Objetivo general	Objetivos específicos	Técnicas de recolección de datos
<p>Obtener mejores resultados, en lo referente a la investigación y desarrollo tecnológico producto de la ejecución de proyectos de investigación, darlos a conocer y que se tenga acceso a la información y de esta manera evidenciarlos a través del cumplimiento de su ejecución por parte de los grupos de investigación en el periodo 2018, a través de los Centros e Institutos de Investigación de la Universidad del Valle.</p>	<p>Evidenciar los resultados de investigación de Institutos de Investigación, Grupos de Investigación y Centros de investigación de la Univalle para el año 2018, con base a los contenidos en el Plan Estratégico de Desarrollo de la institución 2015 – 2025.</p> <p>Verificar que hayan sido cumplidos los requisitos exigidos en los proyectos, así como los avances y la presentación de informes finales y de esta forma hacer los trámites ante la Vicerrectoría de Investigaciones</p>	<p>Fuente Primaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Informes de los diferentes Centros e Institutos de investigación. -Reportes elaborados por la Vicerrectoría para COLCIENCIAS. -Informes con resultados obtenidos por los grupos de investigación presentados a la Vicerrectoría de Investigaciones.
	<p>Proponer elementos para el fortalecimiento de la gestión de la investigación en la Vicerrectoría de Investigaciones- Universidad del Valle.</p>	<p>Fuente Primaria:</p> <p>Informes técnicos de las Facultades y de la Vicerrectoría de Investigaciones.</p> <p>Fuente Secundaria:</p> <p>Artículos científicos. Revistas Indexadas Libros. Trabajos de investigación</p>

Fuente: Elaboración propia.

Población y Muestra

Población.

Está conformada por Institutos de Investigación, Centros de Investigación y Grupos de Investigación. En la actualidad, la Univalle tiene conformados tres institutos de investigación que trabajan bajo una agenda común a nivel de investigación, todo esto con carácter interdisciplinario, estratégico, incluyendo varios sectores a nivel nacional e internacional. Estos institutos, están enfocados a trabajar en tres áreas definidas: el desarrollo de gestión a nivel ambiental, con énfasis en el tema del agua (Instituto CINARA); la generación de conocimiento para prevenir los hechos violencia, las lesiones que no tengan carácter intencional y las lesiones auto provocadas (Instituto CISALVA); y el Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del conocimiento.

Siete Centros de Investigación, que reúnen varios grupos de investigación, que tienen como misión el desarrollo y la consolidación de la investigación a nivel interdisciplinario en campos específicos relacionados con el saber. Dichos centros, comprenden las áreas de Ciencias Básicas, Salud Pública, Ingeniería (Nuevos Materiales), Arquitectura (Territorio, Construcción y espacio) Documentación Socioeconómica, y Psicología.

En cuanto a los Grupos de Investigación, Univalle promueve la creación y el trabajo constante de los diferentes grupos dedicados a la investigación, fomentando así la actividad en materia de investigación en aquellos procesos de formación que vinculen estudiantes de posgrado y/o de pregrado a las actividades de estos. También da impulso a la investigación multidisciplinar, interdisciplinar, y transdisciplinar en aquellas áreas estratégicas y temáticas que sean afines.

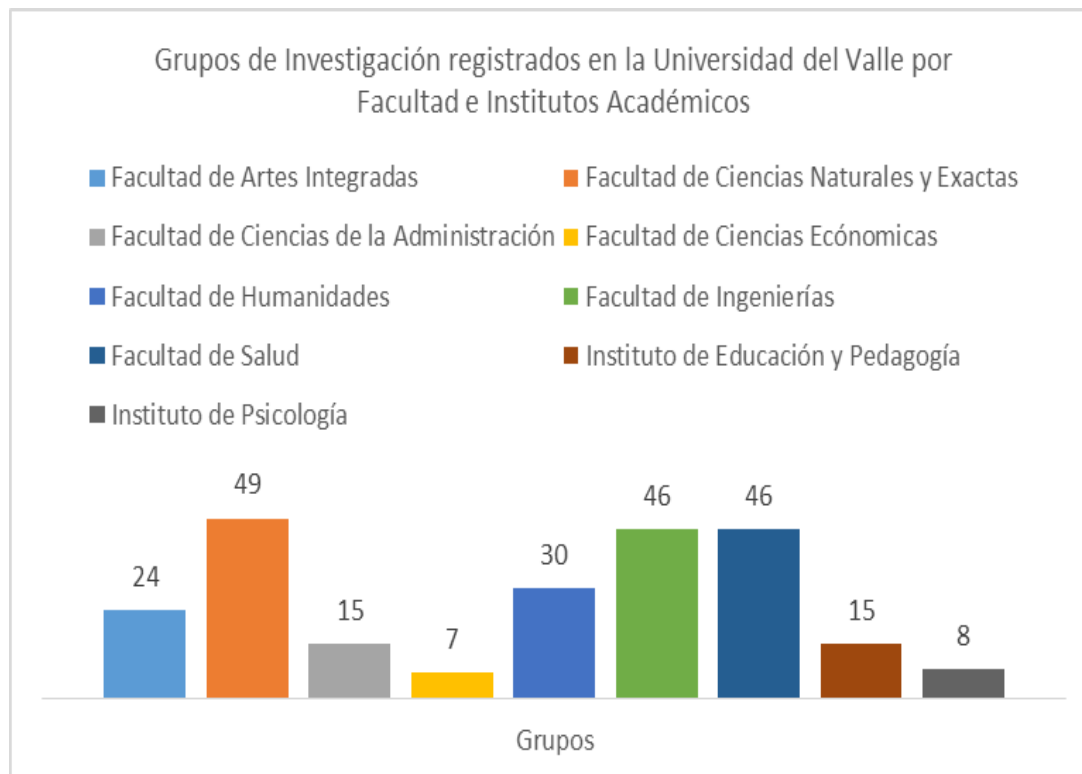
Selección de la Muestra.

Se realiza a través de los Grupos de investigación registrados en la Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad del Valle por Facultad o Instituto Académicos:

Tabla 4. Grupos de investigación.

Facultades	Grupos
Facultad de Ciencias Económicas	7
Facultad de Humanidades	30
Instituto de Psicología	8
Facultad de Salud	46
Facultad de Ciencias Naturales y Exactas	49
Instituto de Educación y Pedagogía	15
Facultad de Ingenierías	46
Facultad de Artes Integradas	24
Facultad de Ciencias de la Administración	15
Total	240

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 1. Grupos de investigación.

Fuente: Elaboración propia.

Para definir, la muestra de estudio, a partir de la participación de docentes y estudiantes de pregrado, maestría y doctorado, que registran sus proyectos por convocatorias y otros, a través de los centros e institutos registrados en Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle.

Teniendo en cuenta lo anterior, y donde la población es de 240 grupos de Investigación, se utiliza la siguiente ecuación estadística, para proporciones poblacionales y determinar la muestra objeto de estudio.

Fórmula

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{z^2(p * q)}{e^2 + \frac{(z^2(p * q))}{N}} \\
 &= \frac{(1.96)^2(0.5)(1 - 0.5)}{(0.05)^2} = \frac{(3.8416)(0.5)(0.5)}{0.0025} = \frac{(3.8416)(0.5)(0.5)}{0.0025} \\
 &= \frac{0.9604}{1 + \left(\frac{(1.96)^2(0.5)(1 - 0.5)}{(0.05)^2(240)}\right)} = \frac{0.0025}{1 + \left(\frac{(3.8416)(0.25)}{(0.0025)(240)}\right)} = \frac{0.0025}{1 + \left(\frac{(3.8416)(0.25)}{0.6}\right)} \\
 &= \frac{0.9604}{1 + \left(\frac{0.9604}{0.6}\right)} = \frac{384.16}{1 + 1.60} = \frac{384.16}{2.60} = 148
 \end{aligned}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra es de 148

z = Nivel de confianza deseado es de 1,96

p = Proporción de la población con las características deseada (éxito) es de 0,05

q = Proporción de la población sin las características deseadas (fracaso) es de 0,5

e = Nivel de error dispuesto a cometer es de 0,05

N = Tamaño de la población es de 240

Siendo así, se obtiene una muestra de 148 grupos de investigación para la realización de la investigación.

Instrumento de Medición.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se utilizaron como fuentes documentales y consulta a los informes de gestión que reposan en la Vicerrectoría de Investigaciones.

Mediante la observación de los resultados de investigación, ejecutados y obtenidos por los diferentes centros de investigación, de proyectos ejecutados por los Centros e Institutos de investigación en la vigencia 2018 y teniendo en cuenta que la Vicerrectoría de Investigaciones a través de y sus programas estratégicos, los cuales hacen relación a las Políticas a nivel investigativo y de Producción Intelectual en lo referente a las

Artes, las Ciencias, la innovación y las Tecnologías, que integran las actividades de investigación y creación a nivel artístico, con las otras actividades cuya misión contribuye a promover la formación de talento humano y la generación de sus conocimientos en materia de artes, ciencias, humanidades, innovación y desarrollo tecnológico, que contribuyen a la transformación económica, social y cultural de la nación.

Análisis de Datos.

Tomando como punto de referencia el informe de gestión 2018, debido a que allí plantea los logros en el desarrollo de capacidades, para hacer investigación, las líneas de acción, la conformación y consolidación de programas estratégicos, los cuales no son visibilizados.

- A continuación se describen algunos logros, mostrados en el informe de gestión 2018, con buenos resultados de investigación:

En desarrollo y fortalecimiento de centros, institutos y observatorios:

- 2 Eventos de articulación institucional: Taller “Presentación experiencias de los centros e institutos en la Universidad del Valle” y Conversatorio: “Formas organizativas para la Universidad del Valle”.
- 3 iniciativas de Institutos o Centros de investigación apoyadas, entre ellas el Ceinpa.
- 4 Iniciativas han presentado los documentos en sus facultades.
- 7 Centros y 4 Institutos existentes, apoyados económicamente Un modelo de sostenibilidad de centros e institutos desarrollado.
- **Articulación del sistema de innovación y emprendimiento desde la relación Universidad - Empresa –Estado.**

- Recepción premio del Ministerio de Ambiente y Pnud, por la eliminación de Pcb; 5 patentes concedidas; de ellas, 4 nacionales y 1 internacional (4 de ingeniería y 1 de salud); 7 solicitudes de patentes: 3 en Colombia (2 en ingeniería y 1 en salud) y 4 internacionales (salud).
- Convenios: Alcaldía de Cali por \$261 millones y con la Cámara de comercio para formación en innovación. Apoyo a Cibiofi (Spin Off) para su participación en convocatoria Innpulsa.
- 1 Licenciamiento en trámite con BH Ingeniería.
- 20 tecnologías registradas. Apoyo al proyecto de Proteína Blanca del SGR.
- formulación de 3 proyectos para presentar a Colciencias del Clúster de excelencia clínica.
- **Fortalecimiento de las capacidades de investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la creación artística.**
- 8 Convocatorias internas para proyectos de investigación y de creación artística, 3650 millones de pesos de inversión 7100 millones de pesos en proyectos de investigación obtenidos; fuentes externas de financiación 38.841 millones de pesos ejecutados; 55 mil millones en recursos aprobados del Sgr-Fctei; 434 proyectos de investigación en ejecución 206 proyectos finalizados.
- 21 proyectos de investigación aprobados en convocatorias externas.
- 131 proyectos aprobados.
- 240 grupos de investigación apoyados en CvLac.
- **Proyección internacional**
- 3 Doble titulación y co-tutela con Universidades Europeas.
- 3 6 Escuelas de formación avanzada.

- 22 profesores invitados.
- 9 participaciones de grupos de investigación en proyectos con fondos internacionales.
- 4 Redes de investigación internacional nuevas.
- 8 Eventos internacionales de promoción de la investigación internacional.
- 43 nuevos convenios internacionales; 209 total de convenios internacionales vigentes.

El desarrollo de esta investigación explora el que hacer de los Centros e Institutos y grupos de investigación; aún, con el apoyo que les brinda la Vicerrectoría de Investigaciones, estos no reflejan los resultados ni la divulgación de las investigaciones que llevan a cabo, a pesar de que se menciona en el informe de gestión de 2018, la visibilidad y presencia en el entorno nacional e internacional.

Tabla 5. Grupos de investigación registrados, clasificado por facultad y categoría, 2018.

Facultad	A1	A	B	C	Reconocidos	Total grupo reconocidos y medidos	Grupos registrados en la UV	Total de grupos UV
Ingenierías	12	11	9	6	0	38	8	46
Ciencias Naturales y Exactas	11	12	5	7	1	36	13	49
Educación y Pedagogía	1	2	1	3	0	7	8	15
Artes Integradas	0	1	1	9	0	11	13	24
Psicología	0	4	0	2	0	6	2	8
Salud	5	6	5	18	1	35	11	46
Ciencias Sociales y Económicas	0	4	3	0	0	7	0	7
Ciencias de la Administración	0	4	4	3	0	11	4	15
Humanidades	1	6	6	10	0	23	7	30
Total	30	50	34	58	2	174	66	240

Fuente: Elaboración propia.

Reporte de Resultados Encuesta.

Como reporte de resultados de investigación, se seleccionan los datos obtenidos en la encuesta de satisfacción, para conocer, si se evidencian los resultados de investigación, durante el año 2018, a través de la Vicerrectoría de Investigaciones de la universidad del valle; realizada a docentes y estudiantes de pregrado, maestría y doctorado, consistente en dar respuesta a siete preguntas con la opción de marcar afirmación (Si), (no conoce) y (no responden) he aquí la encuesta.

Tabla 6. Resultado Investigación de Campo a 150 encuestados.

Fecha:

Nombre

Objetivo: Encuesta de satisfacción tomando el pulso a la investigación en el año 2018, en la Universidad del Valle

Encuesta de satisfacción para conocer si se evidencian los resultados de investigación durante el año 2018, a través de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle	SI	No conocen	No responden
Conoce usted sobre los programas a nivel investigativo en Univalle.	27%	51%	22%
Sabe usted sobre la movilidad en investigación en la Universidad del Valle.	30%	67%	3%
Cree usted que se debe informar sobre los resultados de investigación en la Universidad del Valle.	57%	32%	11%
Ha participado en programas de investigación a través de los Centros e Institutos de la Universidad del Valle.	50%	30%	20%
Has participado en convocatorias de investigación en la Universidad del Valle.	40%	20%	40%
Conoce las actividades que desarrollan los Centro e Instituto en la Universidad del Valle.	13%	9%	78%
Sabe usted sobre los procesos de Investigación relacionados con las convocatorias a los distintos Centros e Institutos que realiza la Vicerrectoría de Investigaciones.	27%	5%	68%
PROMEDIO DE RESPUESTAS	34.8%	30.5%	34.7%

Fuente: Elaboración propia.

Se evidencia, que se debe hacer gestión, para dar a conocer los procesos de convocatorias internas y externas; programas de investigación a nivel nacional y regional; la movilidad internacional de investigación; divulgación de los programas que desarrollan Centros e Institutos, a la comunidad universitaria.

Resultados Esperados

La Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle, y sus dependencias adscritas, tales como, la Oficina de Resultados de Investigación y la Dirección de Relaciones Internacionales, se esfuerzan por obtener los mejores resultados, en lo referente a la investigación, el desarrollo tecnológico, la producción intelectual y la movilización internacional; dichos resultados, producto de la ejecución a través de proyectos de investigación, los cuales se gestionan a través de las Facultades y Centros e Institutos Académicos, se deben dar a conocer en el contexto nacional regional e internacional.

Una de las estrategias de divulgación y difusión de los resultados de investigación debería ser, ampliar la cobertura de la cooperación internacional, e insertarse en las comunidades académicas y de investigación, a través de sus estudiantes, investigadores y docentes, como parte de la estrategia propuesta en el Plan de Desarrollo Estratégico al 2025, como impacto en el mejoramiento de los procesos de gestión, en el crecimiento nacional, regional e internacional.

Estrategia de Visibilización.

Lo que se busca, es socializar los hallazgos como resultado de la presente investigación, y se genere un plan de divulgación de sus resultados de investigación, así como se menciona en su informe de gestión del año 2018; actualmente se han suscrito 43 nuevos convenios y renovado 14, con diversas entidades para el logro de las metas planteadas.

En cuanto a las convocatorias de fortalecimiento I+D+I durante el 2018, se realizó el acompañamiento de 50 procesos, y se brindó apoyo tecnológico a 1.422

empresas de tecnología e innovación para llevar a cabo el posicionamiento y reconocimiento en contexto mundial, así como también los procesos de relacionamiento internacional.

Tabla 7. Estrategias de Mejoras.

Plan de Mejoramiento utilizando herramienta 5wh2

Factores de Riesgo	Que?	Como?	Cuando?	Donde?	Porque?	Quien?	Cuanto?
Realizar Estrategias de difusión de los resultados de investigación.	Definir mejoras en los procesos para la divulgación de resultados de investigación	A través de notificaciones en los canales de comunicación, redes sociales, Twitter, Facedbook.	A la finalización de la vigencia fiscal (1 año)	Calle 13 #100-00, y las sedes regionales de la Univalle.	Anualmente se establecen recursos para la ejecución de proyectos.	La Vicerrectoría de Investigacione s a través de un profesional Comunicador Social y la Dirección de Comunicacion es de la Univalle	\$3.100.000, costo del comunicador social.

Fuente: Elaboración propia

Conclusión

El propósito del presente trabajo a nivel investigativo, consiste en que la Vicerrectoría de Investigaciones de la Univalle, quien es la dependencia que fomenta la generación del conocimiento de manera descentralizada, dé a conocer los resultados de las investigaciones realizadas a través de las facultades, centros e institutos académicos, en línea con los grupos de investigación en los programas de maestrías, doctorados y sus dependencias adscritas en coordinación con la oficina de comunicaciones de la Univalle.

Articular el mejoramiento, crecimiento y desarrollo regional e internacional, fortaleciendo la investigación, la creatividad, el trabajo conjunto, y la innovación de agendas que generen un plan de divulgación, e impacto de divulgación de los resultados de investigación, como evidencia para fortalecer la relación Universidad – Empresa – Estado en aquellas investigaciones ejecutadas por la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación y el apoyo que brinda la Oficina de Relaciones Internacionales, a los docentes que realizan sus trabajos de investigación, y mejoramiento de los procesos de gestión, en el crecimiento y desarrollo de la región, la nación y el exterior.

En cuanto a los hallazgos obtenidos en la presente investigación, se plantea un plan de divulgación de resultados de la investigación, desde la Vicerrectoría de Investigaciones, implantado la publicación de sus eventos de investigación, A través de su página web <http://viceinvestigaciones.univalle.edu.co/>, redes sociales Facebook, Twitter y YouTube, trabajando en conjunto con la Oficina de Comunicaciones, visibilizando así que impacto a nivel internacional y a nivel nacional en lo concerniente a la investigación, se puede visibilizar.

Referencias Bibliográficas

- Bernal, C. A. (2006). Metodología de la investigación (No. 001.42 B4564m Ej. 1 022619). Pearson.
- Colciencias. (Ed.). (2015). Modelo de Clasificación de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación Reconocidos. En *Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación* (pp. 65-67). Bogotá, Colombia: Colciencias.
- Conpes. (2015). *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2025 (Documento borrador)*. Bogotá, Colombia: Conpes.
- D Sabino, C. (2014). El proceso de investigación. Editorial Episteme.
- De la Vega, I. (2006). *Módulo de capacitación para la recolección y el análisis de indicadores de investigación y desarrollo (No. 6)*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- De Mosquera, L. Y. M. (2001). Definición de las áreas y líneas de investigación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Militar" Nueva Granada". *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, (10), 27-32.
- DE, S., & EL, E. P. (1993). Educación Desarrollo.
- Enlace para calcular muestra: http://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php
- Graciano, M. (2013). *La investigación como eje integrador de la formación académica y Profesional para el futuro*. Ciudad, País: Editorial.
- Henao-García, E. A., González, M. L., y Marín, R. G. (2014). Medición de capacidades en investigación e innovación en instituciones de educación superior. *Entramado*, 10, 252-271.

Hernández, Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Kerlinger, F., y Lee, H. (1997). *Investigación del Comportamiento*. Estados Unidos: Mc Graw Hill.

Lucio, J., Rivera, C., Tique, J., Lucio, D., Mora, H., Pardo, C.,... Castro, N. (2015). *Indicadores de ciencia y tecnología*. Colombia: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología.

Méndez, A. y Carlos. E (1998). *Metodología. Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables administrativas*. Ciudad, País: Mc Graw Hill.

Oecd. (2015). *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, the Measurement of Scientific, Technological and Innovation*.

Pardo, I. (2017). *El papel de la ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento*. Colombia: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología.

Recuperado de <http://dri.univalle.edu.co/es/>

Recuperado de <http://viceinvestigaciones.univalle.edu.co/acerca-de-la-vicerectoria-de-investigaciones>

Recuperado de <http://viceinvestigaciones.univalle.edu.co/acerca-de-la-otri>

Recuperado de <http://viceinvestigaciones.univalle.edu.co/institutos-centros-y-grupos>

Recuperado de

https://www.icanh.gov.co/nuestra_entidad/grupos_investigacion/grupo_historia_colonial_republicana/lineas_investigacion_grupo_historia_6583

Rico, A. (1996). Investigación en la universidad colombiana: contexto y estrategias. *Nómadas*, (5), 1-9.

Rindova, V., y Kotha, S. (2000). Suresh. Continuous Morphing: Competing through Dynamic Capabilities, Form, and Function.

Teece, D. y Pisano, G. (1994). The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction. En: Industrial and Corporate Change.

Translated with www.DeepL.com/Translator (free version)

Universidad del Valle. (2015). *Plan Estratégico de Desarrollo 2015 – 2025*. Cali, Colombia.

Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo - Vid (2010). *Vigilando las fronteras tecnológicas*. Universidad de Chile.