

gación



Colección Momentos para la ciencia | ISBN (Libro versión digital): 978-628-7765-02-3

Introducción a la investigación. Claves para estudiantes universitarios

Autores

José Luis Álvarez Posada
Jenny Marcela Acevedo Valencia



Investi

gación

Introducción a la investigación. Claves para estudiantes universitarios

Colección Momentos para la ciencia

Autores

José Luis Álvarez Posada
Jenny Marcela Acevedo Valencia

Editor de la publicación
Omar Amador Sánchez

Director y editor académico
de la colección
César Andrés Carmona-Cardona

Investi

Álvarez Posada, José Luis

Introducción a la investigación: claves para estudiantes universitarios [Recurso electrónico] / José Luis Álvarez Posada, Jenny Marcela Acevedo Valencia; edición de la publicación de Omar Amador Sánchez ; director y editor de la colección César Andrés Carmona-Cardona . -- Medellín: Fondo Editorial Universidad Católica Luis Amigó, 2024

(Momentos para la ciencia)

Archivo PDF [92 p.]: gráficas

Incluye referencias bibliográficas

Incluye glosario al final de cada capítulo

Producción intelectual de docentes de la Universidad Católica Luis Amigó

ISBN 978-628-7765-02-3

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA - METODOLOGÍA; INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA - ASPECTOS MORALES Y ÉTICOS; INVESTIGACIÓN CUALITATIVA; INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA; Acevedo Valencia, Jenny Marcela, Sánchez, Omar Amador, editor, Carmona-Cardona, César Andrés, director de colección, ; Álvarez Posada, José Luis

Ubicación: Virtual. Libro del Fondo Editorial

Introducción a la investigación

Claves para estudiantes universitarios

© Universidad Católica Luis Amigó

ISBN (Versión digital): 978-628-7765-02-3

DOI: <https://doi.org/10.21501/9786287765023>

Fecha de edición: 6 de diciembre de 2024

Autores: José Luis Álvarez Posada
Jenny Marcela Acevedo Valencia

Editor de la publicación: Omar Amador Sánchez

Director y editor académico de la colección: César Andrés Carmona-Cardona

Comité operativo de la colección: Omar Augusto Amador Sánchez, César Andrés Carmona-Cardona, Heidi Smith Pulido Varón, José Luis Álvarez Posada y Jenny Marcela Acevedo Valencia.

Prologuista: Isabel Cristina Puerta Lopera

Jefe Fondo Editorial: Carolina Orrego Moscoso

Asistente Editorial: Luisa Fernanda Córdoba-Quintero

Diagramación y diseño: Arbey David Zuluaga Yarco

Corrección de estilo: Leidy Andrea Ríos Restrepo

Editor: Fondo Editorial Universidad Católica Luis Amigó
Transversal 51A 67B 90. Medellín, Antioquia-Colombia.
www.ucatolicaluisamigo.edu.co – fondo.editorial@amigo.edu.co

Libro de formación

Esta obra ha sido evaluada por pares, aprobada por el Fondo Editorial de la Universidad Católica Luis Amigó y editada bajo procedimientos que garantizan su normalización. Cumple, además, con el depósito legal en los términos de la normativa colombiana (Ley 44 de 1993, Decreto reglamentario No. 460 de marzo 16 de 1995, y demás normas existentes).

Hecho en Colombia / Made in Colombia
Publicación financiada por la Universidad Católica Luis Amigó.

Los autores son moral y legalmente responsables de la información expresada en este libro, así como del respeto a los derechos de autor; por tanto, no comprometen en ningún sentido a la Universidad Católica Luis Amigó.

Declaración conflictos de interés: los autores de esta publicación declaran la inexistencia de conflictos de interés de cualquier índole con instituciones o asociaciones comerciales.

Para citar este libro siguiendo las indicaciones de la cuarta edición en español de APA:

Álvarez Posada, J. L., & Acevedo Valencia, J. M. (2024). *Introducción a la investigación. Claves para estudiantes universitarios*. Fondo Editorial Universidad Católica Luis Amigó.
DOI: <https://doi.org/10.21501/9786287765023>



El libro *Introducción a la investigación. Claves para estudiantes universitarios*, publicado por la Universidad Católica Luis Amigó, se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional. Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden encontrarse en <http://www.funlam.edu.co/modules/fondoeditorial/>

Índice general

Pág.

Prólogo

Introducción

Capítulo 1. Aproximación a la investigación

1.1. La investigación y su importancia en el desarrollo del conocimiento	18
1.2. Los métodos para llegar al conocimiento _____	21
1.3. Investigación formativa e investigación científica _____	23
1.3.1. <i>La investigación formativa</i> _____	24
1.3.2. <i>La investigación científica</i> _____	25
1.4. La ética en la investigación y las características del investigador _	26
1.4.1. <i>Los principios éticos en la investigación</i> _____	27
1.4.2. <i>El plagio en la investigación</i> _____	29

Glosario

Capítulo 2. Paradigmas y enfoques en investigación

2.1. Paradigmas y enfoques en la investigación _____	34
2.1.1. <i>¿Qué es un paradigma?</i> _____	34
2.2. Funciones de los paradigmas de investigación _____	37
2.3. Los enfoques de investigación _____	38
2.4. El paradigma positivista y el enfoque cuantitativo _____	40
2.4.1. <i>El paradigma positivista o empírico analítico</i> _____	40
2.4.2. <i>Los principios paradigmáticos</i> _____	41
2.4.3. <i>El principio paradigmático ontológico</i> _____	41
2.4.4. <i>El principio paradigmático epistemológico</i> _____	42
2.4.5. <i>El principio paradigmático metodológico</i> _____	42
2.4.6. <i>El principio paradigmático axiológico</i> _____	43
2.4.7 <i>El enfoque cuantitativo</i> _____	44

2.5. Paradigma interpretativo y enfoque cualitativo _____	46
2.5.1. <i>Supuesto ontológico</i> _____	47
2.5.2. <i>Supuesto epistemológico</i> _____	47
2.5.3. <i>Supuesto metodológico</i> _____	47
2.5.4. <i>Investigación naturalista, inductiva, holística, cualitativa y contextualizada</i> _____	48
2.5.5. <i>Enfoque cualitativo</i> _____	49

Glosario

Capítulo 3. Construcción de objetos de estudio

3.1. El objeto de estudio y el planteamiento de problema _____	53
3.2. Construcción del problema desde el enfoque cuantitativo _____	56
3.2.1. <i>El estado del arte</i> _____	56
3.2.1.1 <i>Antecedentes</i> _____	57
3.2.2 <i>La pregunta de investigación</i> _____	57
3.2.3 <i>Los objetivos</i> _____	58
3.2.3.1 <i>Modelo hipotético</i> _____	59
3.2.4 <i>La justificación</i> _____	59
3.2.5 <i>La viabilidad</i> _____	60
3.3. Construcción del problema desde el enfoque cualitativo _____	62

Glosario

Capítulo 4. El proceso de investigación

4.1. Fases de la investigación en el enfoque cuantitativo _____	69
4.1.1 <i>El proceso de investigación cuantitativa</i> _____	69
4.2. Fases de la investigación en el enfoque cualitativo _____	74
4.3. Construcción de un reporte de investigación _____	78
4.3.1 <i>Intencionalidad y alcance del estudio</i> _____	79
4.3.2 <i>Público receptor y contexto en la presentación de resultados</i> _____	80

Glosario

Referencias

Acerca de los autores

Lista de tablas y figuras

Pág.

Figuras

Figura 1. Aspectos fundamentales con los que se relaciona la ciencia _____	19
Figura 2. Los métodos de conocimiento, su definición y características ____	23
Figura 3. Características de la investigación formativa y su diferencia con la investigación aplicada _____	26
Figura 4. Principios éticos del ejercicio investigativo _____	29
Figura 5. Tipos de plagio _____	31
Figura 6. Explicación de las dos posturas paradigmáticas con relación al objeto de estudio _____	35
Figura 7. Funciones paradigmáticas _____	38
Figura 8. Relación entre paradigmas y enfoques _____	40
Figura 9. Los principios paradigmáticos y su definición _____	44
Figura 10. Características fundamentales del enfoque cuantitativo _____	45
Figura 11. Preguntas orientadoras en la construcción del objeto de estudio	55
Figura 12. Componentes del planteamiento del problema de investigación _	62
Figura 13. Aspectos fundamentales en la construcción del problema de investigación cualitativo _____	65
Figura 14. Delimitación de aspectos fundamentales en la formulación del problema de investigación cualitativo _____	66
Figura 15. Fases del proceso de investigación cuantitativa _____	73
Figura 16. Fases del proceso de investigación cualitativa _____	75
Figura 17. Aspectos básicos en la construcción de un reporte de investigación	79
Figura 18. Contextos a los que va dirigido un reporte de investigación ____	81

Tabla

Tabla 1. Tipos de informes de investigación y sus características _____	82
---	----

gación

Prólogo

Algo misterioso ¿es magia o es ciencia?

Investi

Imagine que es un día de paseo a un municipio cercano y que observa, a través de la ventana del carro un bello jardín lleno de plantas, colores y formas; de tal esplendor de la naturaleza, se dispone a dejar un recuerdo con la cámara del celular.

Quisiera quedarse contemplando el paisaje durante horas.

Las fotografías no permanecen por mucho tiempo guardadas, pronto las publica en las redes sociales, con el ánimo de que la gente que conoce también quedé maravillada con la belleza del jardín.

Varias semanas después, uno de sus amigos pasa por el mismo lugar antes del anochecer y de lejos pareciera que hay linternas alumbrando el jardín, pero llama su atención que la luminiscencia proviene de unas flores y, con el transcurrir de la noche, se irradia al espacio, a tal punto que parece algo sobrenatural. Se trata de orquídeas difíciles de encontrar en lugares fuera de su hábitat natural, que no fueron captadas en las fotografías compartidas días atrás. De nuevo, las imágenes son la evidencia del encanto de ese lugar.

Estas experiencias compartidas en redes sociales, y la incredulidad de que esas luces sean generadas por las mismas flores, hacen que el lugar sea muy conocido y visitado. “Ver para creer”, dicen algunos; en el periódico del municipio se registra el hecho, y rápidamente la historia circula en la zona y sus alrededores. Además de un número muy importante de likes, se leen comentarios como: “Nos engañan. Son luces de colores artificiales”, “esas fotografías son creadas con inteligencia artificial”, “esas flores son cultivadas por extraterrestres”, “el fin del mundo se acerca y no lo creemos”, “esas flores son cultivadas por nuestra familia, si desea adquirirlas envíenos un mensaje. El valor de cada flor es de \$76.800. Puede consignar en nuestra cuenta bancaria y ese mismo día la recibe, sin pago de domicilio”, entre muchos otros mensajes.

¿Hay una explicación científica detrás de este inusual espectáculo? o ¿esto será una señal de otro mundo?

Este episodio inusual llevó a que el alcalde del municipio contratara un grupo de botánicos y científicos para que llevaran a cabo una investigación que desenmascarara el acontecimiento y determinará la causa de tanto esplendor nocturno.

Los investigadores, acompañados de una representación institucional verificadora, se dispusieron a recoger muestras de las plantas, del suelo, condiciones de temperatura, humedad y otras variables consideradas importantes para desencadenar la iluminación extraña de las flores. Hicieron, junto con los doctores en Química del Departamento de Ciencias Básicas de una universidad, análisis para entender la composición del brillo fosforescente. El informe de todos ellos describe lo siguiente:

- » Análisis del suelo. Suelo compuesto de minerales donde se encuentran las flores. Fuera de ese espacio no hay presencia de los mismos minerales. La temperatura del suelo es más alta, porque al parecer hay presencia de una fuente subterránea de agua caliente.

Conclusión: microclima especial.

- » Examen de la flor. Se encuentra en la orquídea una proteína bioluminiscente que se activa en condiciones de temperatura baja.
- » Factores externos. Los botánicos encontraron la presencia de un fertilizante recientemente utilizado en ese lugar, que pudo haber otorgado nutrientes a la orquídea para florecer.

Después de la exhaustiva investigación, los equipo de científicos concluyeron que lo sucedido no es magia, sino ciencia. La combinación de un suelo que posee una composición mineral única, un microclima especial creado por una fuente subterránea de agua caliente, y la aplicación de un fertilizante experimental, crearon condiciones óptimas para que la orquídea floreciera y emanara un brillo que puede obedecer a un mecanismo de defensa natural para que polinizadores nocturnos se acerquen y evolucione el hábitat original.

La bioluminiscencia se ha observado desde la antigüedad, pero sus estudios científicos comenzaron con experimentos de Robert Boyle, quien planteó la ley que los químicos conocen como la *comprensibilidad de los gases*, estudiada en 1661. Durante los siglos XIX y XX, los trabajos de científicos como Raphaël Dubois profundizaron en las explicaciones de este encantador fenómeno, gracias a que en 1885 el mencionado farmacólogo francés descubrió, al trabajar con luciérnagas, las sustancias que emitían su luz: luciferina y luciferasa. Posteriormente, E. Newton Harvey amplió el saber al encontrar que las enzimas tenían unas características particulares entre diversas especies,

que les permiten adaptarse al ambiente en el cual habitan. Los avances del siglo XX en bioquímica y biología molecular llevaron al descubrimiento de la proteína fluorescente verde (GFP), cuyas aplicaciones prácticas han proporcionado una mayor comprensión de los mecanismos de la bioluminiscencia. Aunque se ha avanzado en este tema, las investigaciones continúan para dar respuesta a preguntas tales como ¿por qué los organismos utilizan la luz para comunicarse y cómo esto afecta su comportamiento y supervivencia?, ¿qué usos se pueden dar en nuevos marcadores bioluminiscentes para mejorar técnicas de imagen y diagnóstico?, ¿mediante la iluminación sostenible se pueden detectar contaminantes?, entre otras; probablemente en algunos años más se tendrán respuestas y serán aplicadas al servicio de la humanidad.

Este ejemplo demuestra que con la ciencia se avanza en la comprensión de fenómenos complejos y, permanentemente, surgen nuevas preguntas y con estas, otros caminos para futuras investigaciones.

No se debe olvidar que fenómenos que parecen mágicos a primera vista, pueden tener explicaciones científicas. La ciencia posee la capacidad de desentrañar misterios y proporcionar respuestas que transforman nuestra comprensión de lo que consideramos inexplicable. La ciencia y la magia comparten la curiosidad y el sentido de maravilla en estas situaciones inexplicables, por ello, se invita a explorar, a preguntar y, por supuesto a asombrarnos ante “los secretos” del mundo que nos rodea; en otras palabras, se invita a ser el protagonista en la ampliación de un saber, porque no basta con ser un lector pasivo. Sin embargo, todo esto exige aplicar la estricta investigación científica, de tal manera que en realidad se dé respuesta a una necesidad sentida; es así que la ciencia avanza paso a paso, día a día, año a año.

Tener estos textos para formarse en investigación dentro del sistema educativo es sumamente valioso, más aún cuando no todos pueden vivir y recorrer los niveles de la Educación Superior. Regálese ratos inapreciables para que avance en conocer los paradigmas investigativos y sus respectivos procesos rigurosos; saber que le permitirá transformar tanto su proyecto de vida como la misma sociedad.

Disfrute este obsequio, y recíballo con curiosidad.

Isabel Cristina Puerta Lopera, PhD.

Vicerrectora de Investigaciones Universidad Católica Luis Amigó

gación

Introducción

Investi

Investigar es una actividad humana consistente en rastrear, indagar, seguir la pista o explorar a través de un método para llegar al conocimiento de algo; se trata de una actividad permanente que invita a visualizar a los humanos como seres curiosos e investigadores por naturaleza. No obstante, es insuficiente el análisis de esta conducta intrínseca si no se profundiza en el interrogante ¿para qué investigar? Pregunta que representa, al mismo tiempo, una exploración para llegar a una respuesta cercana y profunda. El ejercicio investigativo permite conocer fenómenos y generar conocimientos.

La pregunta por el concepto *conocimiento* genera múltiples respuestas, como también el origen del mismo. Ambos asuntos son analizados en los diferentes capítulos del texto, en los cuales se explica que se trata de una actividad mental consistente en *conocer* y *contemplar*, a través de un proceso intelectual en el que se mezclan cuatro elementos básicos: el sujeto que conoce, el objeto de conocimiento, la operación de conocer y el resultado de lo conocido.

Episteme es una raíz griega que traduce *conocimiento*; sumada a *logos*, indica *tratado*. En sentido completo, la epistemología constituye un acercamiento a la naturaleza de la ciencia; evalúa y critica el conjunto de problemas que se da en la producción del saber científico. Además, pretende dar respuesta a la pregunta sobre el origen del conocimiento. En el pensamiento occidental son diversas las doctrinas que lo explican, y se mencionan a continuación:

Las doctrinas permiten visualizar el problema de investigación.

El racionalismo establece que el conocimiento proviene de la mente, lugar donde se originan las ideas sin la participación de los órganos sensoriales. Indica que los seres humanos no ven el mundo tal como es, sino que se forman ideas de él, lo cual sugiere que la fuente de todo conocimiento habita en la razón. Algunos autores destacados de dicha corriente de pensamiento son Platón, Descartes, Spinoza, Leibniz y Popper.

Al establecer que la experimentación es más relevante que las ideas originadas en la mente, el empirismo afirma que el verdadero saber está en los hechos, de los que se puede aprender al asociarlos con otros elementos guardados en la memoria. A propósito de este planteamiento, Aristóteles consideraba que el ser humano está desprovisto de todo conocimiento, pero lo obtiene

a través de la experiencia. En esta doctrina se destaca el positivismo como la ciencia de los sucesos medibles, observables y cuantificables; se trata de un fundamento importante para el enfoque cuantitativo de investigación.

Por otro lado, la fenomenología considera que el saber proviene de la comprensión de la experiencia subjetiva, y tiene como propósito explorar y entender las vivencias de las personas, además de descubrir los elementos que tienen en común. En este sentido, el conocimiento es el resultado de la vivencia y de la participación que tiene la persona que investiga con el objeto conocido, que es parte del proceso de comprensión del fenómeno. Los autores que se destacan en esta doctrina son Husserl y Heidegger.

Finalmente, la hermenéutica sostiene que no existe el saber objetivo, transparente ni desinteresado sobre el universo. Esto es, que el ser humano no es un observador imparcial frente a los hechos, pues sus conocimientos están atravesados por prejuicios, expectativas y presupuestos propios de las personas con historias, tradiciones y creencias que determinan la propia comprensión. Gadamer, uno de los pensadores representativos de la hermenéutica, promueve el juicio reflexivo como forma de conocimiento.

A manera de reflexión, es importante mencionar que en cada doctrina existen posturas metodológicas, una estructura conceptual y unas teorías entrelazadas que permiten tener una particular visión de los fenómenos, a lo que se denomina paradigma o *cosmovisión*. Todos estos elementos constituyen el fundamento de unión de las comunidades científicas para estudiar un problema, establecer el método y darles orden a las fases de un proceso según los enfoques de investigación que en el presente libro se abordan.

La fundamentación del enfoque cuantitativo está en el paradigma positivista, llamado también hipotético deductivo, empírico analítico o racionalista. El positivismo asume el análisis de una realidad que ya existe con independencia de los sentidos humanos. El experimento y la observación son considerados los métodos fundamentales del conocimiento científico. En cuanto al enfoque cualitativo, su fundamentación está en el paradigma histórico-hermenéutico y se plantea como objetivo la comprensión del fenómeno y no la búsqueda de regularidades. Se parte de la idea según la cual la realidad es construida y no objetiva.

Lo mencionado hasta aquí le permite al estudiante acercarse a las lógicas del ejercicio investigativo, a las doctrinas que explican el origen del conocimiento y, con base en estas, a los enfoques propiamente dichos que dictan de forma específica y rigurosa cómo se lleva a cabo un proyecto de investigación. Esto es, los principios paradigmáticos, las fases, el acercamiento al objeto de estudio, la metodología, los instrumentos y las técnicas para recoger la información, su análisis y el reporte del proceso.

En medio de los diferentes postulados filosóficos, no existe un paradigma mejor que otro.

La investigación es una tarea amplia que invita a diario a pensar y encontrar la mejor estrategia para llegar a algo y dar cuenta de unos objetivos.. Sin embargo, es una actividad importante que se plantea en el ámbito de formación académica en pregrado y posgrado. Frente a esto, el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) hace una distinción acuciosa entre la investigación formativa y la investigación científica.

En cuanto a la investigación formativa, corresponde a un asunto pedagógico en el que se espera que el estudiantado se familiarice con los procesos de construcción del conocimiento ya elaborado, sin alejarse del sentido estricto de la investigación propiamente dicha. Se trata de un acercamiento paulatino al proceso investigativo sin exigencias en procesos científicos y menos aún, de productos originales de conocimiento. Se dicta en el aula de clases bajo la orientación de un docente, quien posee conocimientos y experiencia en investigación.

Dado que es posible confundir la investigación formativa con la formación en investigación, el presente texto expone las características de la primera, especialmente para el estudiantado que se matricula en los cursos del Área de Formación en Investigación (AFI) en la Universidad Católica Luis Amigó. Para ampliar la explicación del primer concepto, se trata de un ejercicio de formación en investigación, de acercamiento a la lógica investigativa, a la aplicación del enfoque y los principios que lo rigen. A través de la lectura y actividades grupales en el aula de clases, el docente mostrará la forma de una investigación propiamente dicha.

La investigación científica tiene un tinte de complejidad resaltado, y es la razón por la cual se centra en investigadores y grupos de investigación idóneos y reconocidos por una comunidad científica. El CNA guarda una rigurosidad estricta, cuyo objetivo es la producción de conocimiento, en coherencia con

la Ley 30 de 1992 (Congreso de la República de Colombia), que menciona el compromiso que tiene con la producción de un saber original y legítimo ligada a los procesos formativos posgraduales como maestrías y doctorados. En este tipo de investigación se destacan los procesos controlados, sistemáticos, empíricos, y con métodos estrictos y rigurosos.

No es ajeno pensar que el investigador, o quien realiza el ejercicio de la investigación científica, debe contar con una serie de características que lo hacen idóneo para la actividad. La ética en su proceder, el respeto por la información y el reconocimiento que dará a los autores de los antecedentes teóricos como producto de su búsqueda. La creatividad y la curiosidad que le permiten preguntarse constantemente sobre la nueva información, y el cumplimiento de los objetivos planteados. La sistematicidad y el orden riguroso según el enfoque bajo el cual está llevando a cabo el proyecto investigativo. La capacidad de análisis y la posibilidad de plantearse hipótesis, la autocrítica y la rigurosidad en la recolección de información, entre otras habilidades.

Alrededor de la investigación se han tejido una serie de mitos que se hace necesario descifrar con la dosis de realidad necesaria para romperlos y acercarse libre de sesgos a la investigación propiamente dicha.

Un proyecto de investigación generalmente comienza con una serie de ideas producto de una conversación, de una disertación o de experiencias individuales provenientes de un libro leído, un video, una noticia o de información disponible en internet. Las ideas representan el primer acercamiento que un investigador tiene frente a un fenómeno de su interés, sea porque lo conoce lo suficiente o porque realmente es poco lo que sabe.

El primer capítulo de este libro permite un acercamiento a las lógicas de la investigación y su importancia, a la definición de ciencia, al entendimiento sobre el conocimiento y sus métodos, así como la correspondencia entre enfoque y paradigma. Además de ello, se establece la diferencia entre investigación formativa e investigación científica, junto con la ética en el ejercicio investigativo.

En el capítulo dos, los estudiantes podrán comprender qué es un paradigma, los principios paradigmáticos y la correspondencia con los enfoques de investigación. Además de la definición de enfoque, las diferencias entre el cuantitativo y el cualitativo, y los lineamientos que exige cada uno para llevar a cabo un proyecto de investigación.

Siendo coherente con el capítulo anterior, el número tres permite acercarse a las lógicas investigativas en la medida en que el estudiantado comprende a qué se refiere el objeto de estudio y la relación que guarda con un planteamiento de problema, sus componentes y la razón de la existencia de cada uno. Al final, es importante que analice por qué el problema de investigación es el punto de partida de todo proyecto investigativo.

Finalmente, el capítulo cuatro está dedicado a las fases o procesos de investigación y a la construcción de un reporte del mismo. En cuanto a lo primero, las y los estudiantes podrán detallar la coherencia entre el enfoque y el paso a paso investigativo; en cuanto a lo segundo, saber que, de acuerdo hacia quien va dirigido, se especifica el insumo necesario para presentar un informe al final de un proyecto de investigación.

Omar Amador Sánchez, Mg.
Editor de la publicación

gación

Capítulo 1.

Aproximación a la investigación

Investi

1.1 La investigación y su importancia en el desarrollo del conocimiento

Investigar es un oficio que supone la adquisición de saberes teóricos, metodológicos, éticos y técnicos por parte de estudiantes de diferentes campos disciplinarios (Galeano, 2004). Así, lo teórico y lo práctico, pero también las implicancias de las decisiones éticas, hacen parte de los aprendizajes que se deben generar en los ambientes de formación universitaria.

De ahí que la enseñanza en investigación suponga un desafío pedagógico en el que es importante que se aclaren interrogantes tales como: ¿qué es la ciencia?, ¿qué es investigación científica?, ¿qué importancia tiene la investigación científica en la sociedad?, ¿cuál es la importancia que tiene la formación en investigación de estudiantes de las diferentes carreras profesionales?

Como punto de partida es importante advertir que la investigación tiene su asidero en la realidad social y, por lo tanto, en esta actividad científica existe la promesa y la esperanza de que con su contribución se podrán resolver problemas que atañen a la sociedad. Esta actividad es la herramienta por excelencia para el mejoramiento de las condiciones de vida de los seres humanos; además, contribuye a transformar procesos y a solucionar problemas generales y específicos. Gracias a los avances científicos y tecnológicos, en el último siglo se tienen algunas certezas que otrora se desconocían, por ejemplo: diagnósticos de enfermedades, tratamientos para el cáncer u otras patologías, trasplantes, vacunas, entre otros avances importantes que estuvieron relacionados con la influencia de las tecnologías biológicas, físicas y digitales como la neurotecnología, la inteligencia artificial y la robótica (Pardo, 2018). Los aportes que se obtienen del conocimiento de la ciencia no se agotan en los avances tecnológicos, sino que existen otros aportes procedentes, por ejemplo, de las ciencias sociales y humanas que permiten entender todo lo relacionado con el ser humano, las interacciones sociales que se establecen con otros y la relación que tejen con su entorno inmediato.

Todo esto es de gran importancia, sin embargo, los aportes de la ciencia tienen sus límites y esto obedece a que las personas dedicadas a este oficio se enfrentan a fenómenos cada vez más complejos que, en muchos de los casos, no se logran resolver. Esto se explica en parte porque la ciencia no depende solo de las personas que se dedican a este oficio, sino que se entiende a partir de un sistema de valores culturales, creencias, normas y reglas que logran

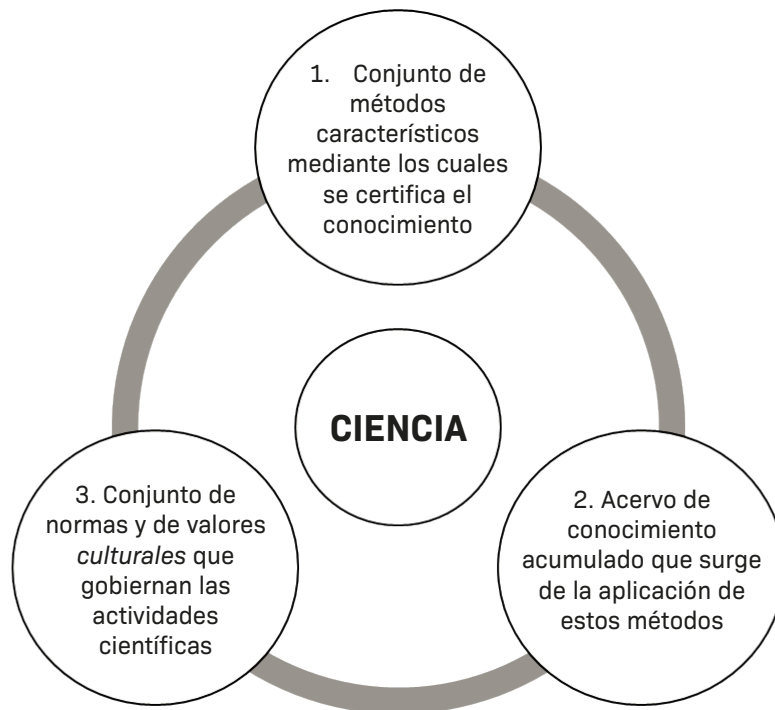
edificar una institución social, denominada “institución científica” o “comunidad científica” (Merton & Storer, 1985). Esta institución o comunidad a su vez se rige por voluntades políticas y económicas propias de otros sistemas sociales que determinan el uso del conocimiento que se obtiene de la ciencia y la capacidad de desarrollo social en el mundo.

La investigación es sumamente útil, sencilla y vinculada a lo cotidiano.

Para Merton y Storer (1985), la ciencia como práctica cotidiana está relacionada con tres aspectos principalmente (ver Figura 1):

Figura 1

Aspectos fundamentales con los que se relaciona la ciencia



En tanto, Kerlinger y Lee (2001) destacan que esta actividad humana denota, por un lado, la utilización de un lenguaje especializado y un enfoque de trabajo y, por el otro, la utilización de procedimientos de investigación que se caracterizan por ser sistemáticos, empíricos y críticos. Con respecto a lo primero, estos autores explican que el uso del lenguaje y el enfoque empleados por aquellas personas dedicadas a la investigación se basa en los presupuestos definidos previamente por la comunidad científica, que delimitan un horizonte frente a lo que debe conocerse y cómo. Así pues, en la solución de problemas se optará por un lenguaje especializado y se seleccionará un método conforme al tipo de problema que se pretende resolver.

En cuanto al segundo aspecto, autores como Hernández-Sampieri et al. (2014) señalan que la ciencia es sistemática, es decir, existe una disciplina para realizar la investigación científica y los hechos no se dejan a la causalidad. Lo empírico implica que se recolectan datos y se analizan. Y lo crítico tiene que ver con la evaluación y mejora constante de los procesos. Estas características que definen el conocimiento científico también se vinculan con el carácter metódico que soporta las bases de la investigación, porque la producción de saberes acerca de la realidad se establece siguiendo una serie de criterios lógicos y procedimientos consensuados que le otorgan una rigurosidad al proceso de indagación.

Lo cierto es que la ciencia no tiene un único método para investigar, ni mucho menos son homogéneas las metodologías o herramientas utilizadas para llegar al conocimiento científico; en este sentido, es importante advertir que distintas corrientes epistemológicas han dejado su aporte en los debates sobre cómo hacer ciencia. Algunas de estas corrientes se ubican en el mundo empírico y en la experiencia que se puede obtener de este; su interés radica en la posibilidad de interpelar los conocimientos objetivamente por medio de los sentidos y llegar así a las afirmaciones teóricas. Otras corrientes, en cambio, señalan que el corpus teórico es suficiente para abordar la realidad social, por lo tanto, quienes investigan de este modo parten de que el conocimiento acumulado y las explicaciones de la realidad son producto de aquellas implicancias teóricas (Esquivel et al., 2011).

De esta manera, el conocimiento científico tiene un anclaje en los modos y estilos de conocer la realidad, los cuales están influenciados por una matriz epistémica (cosmovisión del mundo) que orienta la praxis investigativa. En coherencia con lo anterior, la investigación científica adquiere relevancia porque se cuestiona lo conocido y, al mismo tiempo, se obtiene conocimiento sobre lo desconocido. En este sentido, la investigación científica se concibe “como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno” (Hernández-Sampieri et al., 2014, p. XXV). Se trata de un concepto ligado a la idea de indagar, rastrear, averiguar, buscar, descubrir, examinar y explorar, por mencionar solo algunos sinónimos asociados con esta actividad académica.

El proceso investigativo también se soporta en dos enfoques, métodos o rutas para construir conocimiento principalmente científico. Bonilla-Castro y Rodríguez (2004) los refieren como aspectos objetivos y subjetivos de la

realidad social que están definidos en los enfoques cuantitativo y cualitativo. Cada uno de estos enfoques tiene validez científica y rigurosidad metodológica que determinan las bases para el diseño de proyectos de investigación. Así, ambos enfoques implican el desarrollo de una actividad consciente que inicia con la construcción de una pregunta (interrogante, incertidumbre o duda) relacionada con lo que está pasando en la realidad social. La pregunta se constituye en el motor de la búsqueda de conocimiento científico que contribuye a la comprensión y solución de problemáticas que afectan a la sociedad.

Otro aspecto relacionado con la pregunta de investigación es la construcción de una “situación problema” orientada a conocer lo desconocido, puesto que este descubrimiento aportará a la solución o entendimiento de dicha problemática (Ander-Egg, 2011). En este punto es importante aclarar que la investigación tiene dos alcances principalmente: la investigación básica (generar conocimientos y teorías) e investigación aplicada (solucionar problemas). Estos alcances y delimitaciones dependen del interés inicial contemplado por los investigadores en su proyecto.

De ahí que aprender a investigar implique la comprensión de una matriz científica y de un sistema cultural en el que se han definido normas, reglas y criterios sobre cómo se debe proceder a la hora de investigar. Por ello, la enseñanza de la investigación está relacionada con un proceso sistematizado, teórico y riguroso científicamente que se imparte en cualquier área del conocimiento. En consecuencia, la construcción de estos saberes en la comunidad de estudiantes fortalecerá las bases teóricas y el aprendizaje de herramientas prácticas de los futuros profesionales, para que puedan aportar desde las distintas disciplinas a la solución de problemáticas complejas con responsabilidad social y sentido ético.

Investigar es una actividad natural en los seres humanos que supone conocimientos teóricos, metodológicos, éticos y técnicos.

1.2 Los métodos para llegar al conocimiento

La palabra *método* en la investigación significa un procedimiento, secuencia, paso o camino para llegar a un determinado lugar con el objetivo de construir un cierto tipo de conocimiento. Kerlinger y Lee (2001) describen cuatro

métodos generales que permiten explorar y descubrir el conocimiento que se tiene de las cosas y del mundo real: método de la tenacidad, método de la autoridad, método a priori y método científico.

Con base en el *método de la tenacidad* se hacen afirmaciones acerca de lo que se considera como verdadero; existe una relación estrecha entre el mundo de las creencias y la certeza de asumirlas como verdaderas y reales. Se edifica entonces un tipo de pensamiento según el cual las personas declaran que sus creencias son verdaderas; mientras más se repita esta premisa, más peso tienen en la sociedad, aunque las afirmaciones sean falsas y no tengan soporte en evidencias científicas.

El *método de la autoridad* conduce al conocimiento basado en creencias establecidas por los hechos bíblicos o en cierto tipo de superioridad legitimada en una sociedad, y necesaria para la convivencia humana; una aplicación de este método se aprecia, por ejemplo, en las sanciones públicas apoyadas en la tradición y en la moral.

El *método a priori* o método de la intuición basa su conocimiento en el supuesto de que el entendimiento que se adquiere sobre las cosas es producto de la razón; asunto que puede ser polémico dado que no existe un único parámetro para establecer que una cosa es razonable mientras que otra no le es, y, cada postura tendrá un argumento de peso que defienda una razón válida. En otras palabras, el método de la intuición construye un tipo de conocimiento cuyo criterio por excelencia es la defensa de la razón.

Por último, el *método científico* conduce a un tipo de conocimiento basado en la autocorrección; esto significa que existen procedimientos intrínsecos y controles permanentes que orientan y verifican que la actividad científica y las conclusiones a las que se llegan son verdaderas. Este tipo de conocimiento va más allá de las creencias y valores personales, pues lo que intenta edificar es un tipo de lógica de pensamiento deductiva y probatoria empleando hipótesis y experimentos para su veracidad, que a su vez serán expuestos públicamente con el fin de validar los resultados. La revisión pública del método y los resultados tiene que ver con el carácter de objetividad de la ciencia, en el que existen acuerdos previos promovidos por la comunidad académica para imprimir ciertos rasgos de veracidad a los procedimientos estandarizados. La objetividad se refiere entonces a aquellas “declaraciones acerca del mundo

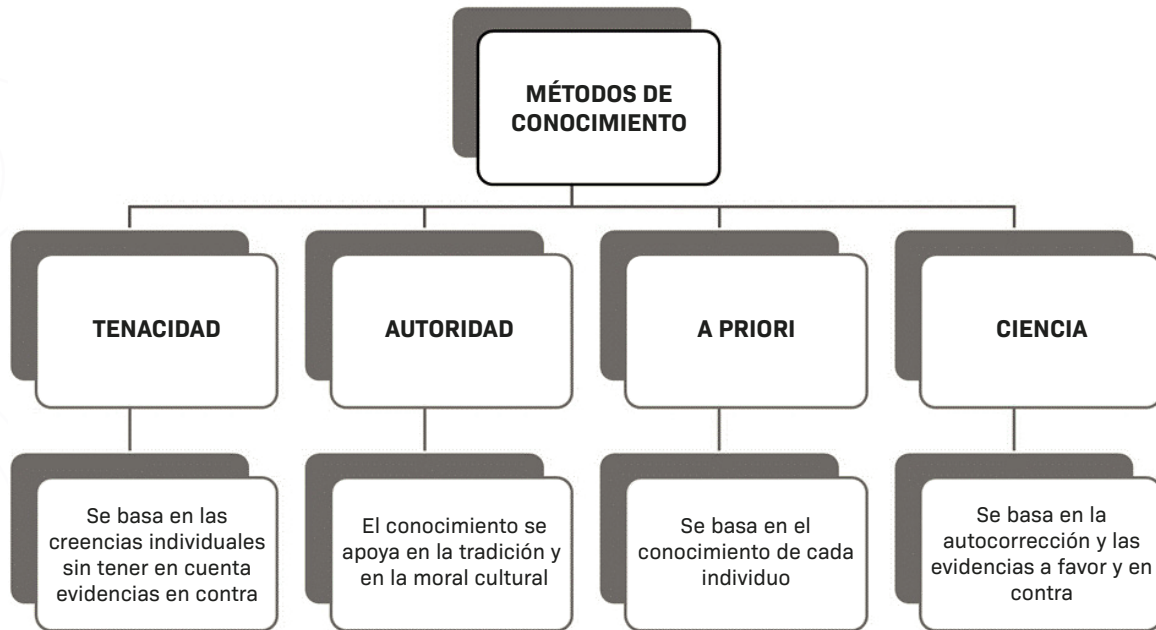
que se pueden justificar y defender en el presente usando los estándares de argumentos y prueba empleados por la comunidad a la que pertenecemos” (Sampson, 1991, como se cita en Kerlinger y Lee, 2001, p. 7).

El conocimiento es el motor que impulsa el crecimiento de una ciencia y sus disciplinas.

En la siguiente figura (Figura 2) se observan los diferentes métodos de conocimiento y su principal característica:

Figura 2

Los métodos de conocimiento, su definición y características



Nota. Kerlinger y Lee (2001)

1.3 Investigación formativa e investigación científica

Esta unidad permitirá al estudiantado adquirir una comprensión inicial sobre los diferentes tipos de conocimiento, el científico principalmente, y su importancia. Asimismo, sobre la definición y los componentes principales de la investigación científica y formativa; para Bernardo Restrepo Gómez (2002), quien fue coordinador del Consejo Nacional de Acreditación en Colombia (CNA), “ambos tipos de investigación, la formativa y la investigación en sentido estricto, suponen la toma de consciencia y el fomento de la cultura.

El conocimiento es el motor que impulsa el crecimiento de una ciencia y sus disciplinas investigativas” (párr. 6), todo ese sistema que hace parte de los procesos de educación sobre la labor investigativa donde intervienen tanto estudiantes como docentes (Ramírez, 2007).

1.3.1 La investigación formativa

Cuando una persona está iniciando su proceso de aprendizaje sobre qué es la investigación, deberá desarrollar y fortalecer unas competencias complejas con ayuda de la investigación formativa, un proceso de aprendizaje que toma tiempo, pero le permite a las personas aprender a investigar, investigando. Sin embargo, a diferencia de la investigación científica, la investigación formativa no implica la responsabilidad de entregar un producto final con todas las características estrictas que exige la ciencia con miras a su publicación.

Generalmente, en la investigación formativa las y los estudiantes realizan ejercicios prácticos y teóricos que les permitirán aprender diferentes aspectos relacionados con investigar, por ejemplo, en los semilleros de investigación, los trabajos finales de grado, etc. Mientras el estudiantado participa en un semillero, escucha la terminología, los conceptos y realiza algunas tareas que le permiten aprender paulatinamente de los procedimientos para la investigación sin tener la responsabilidad final de entregar un producto científico.

Entonces, la investigación formativa de alguna manera se trata de aprender a investigar, investigando, sin tener que entregar un producto final de alto estándar, pues el objetivo no es producir un resultado académico, sino aprender a investigar. Se realizan actividades directamente relacionadas con la investigación pero, parafraseando a Anzola (2005): no necesariamente enfocadas en investigaciones científicas. Quienes realizan este tipo de investigación no son expertos, sino que están aprendiendo mediante las tareas relacionadas con la investigación y dirigidas por un tutor o profesor, pero no conducentes a la entrega de un producto final de alto estándar.

Durante el aprendizaje de la investigación, se desarrolla la capacidad de aportar a la construcción colectiva del conocimiento por medio de los estudios realizados, y de las metodologías guiadas por los enfoques y los paradigmas de investigación. Este conjunto de saberes es un patrimonio de la humanidad sumamente valioso, pues ha sido recolectado en el transcurso del tiempo y permite a corto, mediano y largo plazo resolver problemas de la sociedad.

La investigación formativa alienta a los estudiantes a cuestionar, analizar y evaluar información de manera crítica, tres habilidades fundamentales para el éxito en la educación superior y en la vida académica.

Por otro lado, también se trata de que el estudiante en formación aprenda a analizar las críticas de los pares y la comunidad científica sobre los procesos investigativos para mejorar su desempeño con el acompañamiento del docente.

1.3.2 *La investigación científica*

La investigación científica tiene como objetivo generar un nuevo conocimiento que puede ser utilizado para enriquecer el saber sobre algún tema o para aplicarlo en la resolución de algún problema real existente. Esa investigación científica debe operar con base en un criterio metodológico sumamente estricto, ya sea el enfoque cuantitativo o el cualitativo. Las personas que realizan la investigación científica son expertas y saben cómo implementar los requerimientos precisos según cada enfoque.

Cuando el proyecto de investigación finaliza, las y los investigadores deberán someter el producto a juicio por parte de la comunidad científica; esto frecuentemente sucede a través de la postulación de artículos a las revistas científicas, las cuales evalúan y realizan las críticas o sugerencias pertinentes para que el autor las aplique con miras a una eventual publicación, una presentación de una ponencia en un congreso u otro tipo de escenarios académicos.

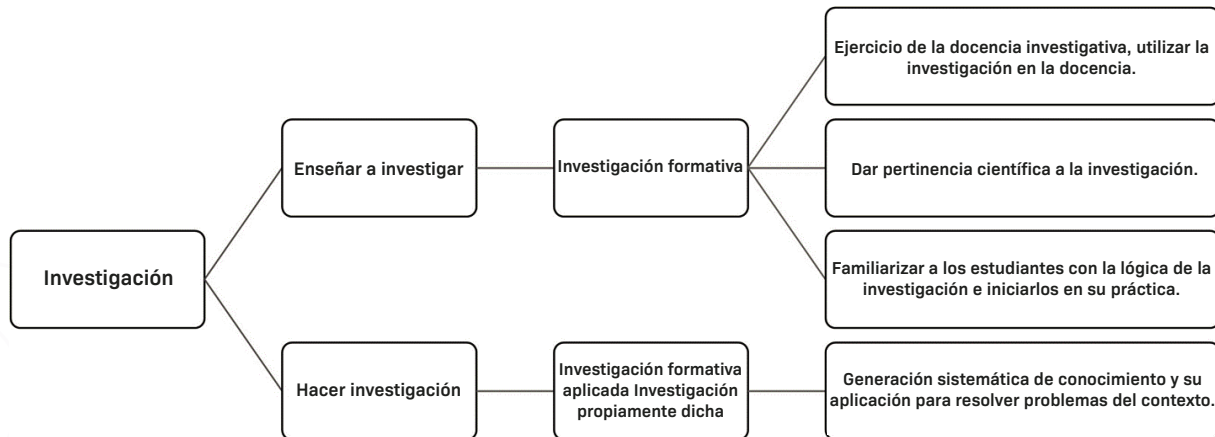
La investigación científica también se caracteriza porque quienes la ejecutan deben ser personas idóneas que conocen este quehacer gracias a los procesos de investigación formativa, además deben pertenecer a grupos y líneas de investigación consolidados y validados, en el caso de Colombia, por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, e igualmente deben estar ligados a redes de comunidades científicas nacionales e internacionales. Estas personas generalmente trabajan para el área de investigación de las universidades, institutos u organizaciones que se dedican a dicha tarea.

La investigación científica se centra en la búsqueda constante de respuestas a preguntas fundamentales y en la adquisición de conocimientos más profundos sobre diversos temas.

En la siguiente figura se muestran los aspectos más relevantes de la investigación científica y formativa (Figura 3):

Figura 3

Características de la investigación formativa y su diferencia con la investigación aplicada



Nota. Adaptado de “Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa y criterios para evaluar la investigación científica en el sentido estricto,” por B. Restrepo Gómez, 2002, Consejo Nacional de Acreditación (<https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/Investigaci%C3%B3n-Formativa-Colombia.pdf>). Derechos reservados 2002 Consejo Nacional de Acreditación.

En conclusión, la investigación formativa crea hábitos en todos aquellos que quieran elevar sus competencias, mientras que la investigación científica tiene como objetivo la producción de nuevo conocimiento.

1.4 La ética en la investigación y las características del investigador

La ética de quien investiga es fundamental en cualquier campo científico o académico. Se refiere a los principios y normas éticas que guían la conducta de un investigador en todas las etapas de su trabajo, desde la planificación y ejecución de un estudio hasta la divulgación de los resultados. La ética de la persona que investiga se basa en valores fundamentales como la integridad, la honestidad, el respeto, la responsabilidad y la transparencia. Estos valores son esenciales para garantizar la validez y la confiabilidad de los resultados de la investigación, así como para proteger los derechos, y el bienestar de los

participantes y la sociedad en general. Para Weber y Pérez Tamayo (2007), la ética es actuar con conciencia, razonando y buscando el bien común. En este caso aplicando dicho principio en el contexto de los procesos investigativos.

Uno de los aspectos clave de la ética del investigador e investigadora es el respeto por los participantes, lo cual implica obtener su consentimiento informado para asegurar que comprendan plenamente los objetivos, procedimientos y posibles riesgos de la investigación. Además, implica proteger la privacidad y la confidencialidad de los datos recopilados, evitando cualquier forma de explotación o daño injustificado. La honestidad e integridad son también pilares fundamentales de la ética del investigador e investigadora. Las personas que investigan deben ser transparentes en la presentación y divulgación de los resultados, evitando la manipulación de datos o la tergiversación de los hallazgos. El plagio y la fabricación de resultados están estrictamente prohibidos, ya que socavan la confianza en la comunidad científica y el avance del conocimiento.

La ética en la investigación es un componente fundamental que garantiza la integridad, la credibilidad y el impacto positivo de cualquier estudio científico.

Además, la ética requiere la responsabilidad en la conducción de la investigación. Esto implica planificar y ejecutar la investigación de manera cuidadosa y rigurosa, asegurándose de seguir los mejores estándares científicos y metodológicos. También implica someterse a la revisión ética institucional, si corresponde, para garantizar que se cumplan todas las normas éticas y legales.

La colaboración ética también es esencial en la investigación. Las personas que investigan deben respetar los derechos de autoría y reconocer las contribuciones de otros colegas en sus estudios. Además, deben evitar cualquier conflicto de intereses o sesgo que pueda poner en peligro la objetividad e imparcialidad de los resultados.

1.4.1 Los principios éticos en la investigación

Si bien Koepsell y Ruiz de Chávez (2015) consideran que las principales teorías éticas son controvertidas y no hay acuerdo sobre cuál es la mejor, la o el investigador científico tiene la obligación de asumir unos principios que lo lleven a evitar a toda costa el daño a los participantes y al entorno.

Uno de los principios éticos fundamentales en la investigación es el respeto a la autonomía y la dignidad de las personas participantes. Implica obtener su consentimiento informado, asegurándose de que comprendan los objetivos y procedimientos de la investigación, así como los posibles riesgos y beneficios involucrados. También se trata de garantizar la confidencialidad y la privacidad de la información recopilada.

Otro principio ético importante es la beneficencia, que consiste en maximizar los beneficios y minimizar los riesgos para las personas participantes en la investigación. Se deben evaluar cuidadosamente los posibles beneficios y riesgos de la investigación antes de llevarla a cabo, y velar por el bienestar físico, psicológico y social en todo momento.

La justicia es otro principio ético central en la investigación. Pretende garantizar una distribución justa y equitativa de las cargas y los beneficios de la investigación. Los criterios de selección de las personas participantes deben ser transparentes, imparciales y basados en consideraciones científicas y éticas.

La honestidad e integridad son también parte esencial de la ética en la investigación. Las y los investigadores deben ser transparentes en la presentación y la divulgación de sus hallazgos, garantizando la exactitud y la veracidad de los datos recopilados. Además, deben evitar prácticas fraudulentas como el plagio o la fabricación de resultados.

Para promover la ética en la investigación, se han establecido comités de ética e instituciones reguladoras que supervisan y revisan los protocolos de investigación con el fin de garantizar el cumplimiento de los principios éticos. Estos comités también se encargan de investigar cualquier violación ética y tomar medidas para corregirlas.

En conclusión, la ética en la investigación es esencial para proteger a las personas participantes, asegurar la validez de los resultados y mantener la integridad de la práctica científica. Es responsabilidad de las y los investigadores cumplir con los principios éticos establecidos y trabajar de manera ética y responsable en todas las etapas de la investigación. A través de un enfoque ético, podemos contribuir al avance del conocimiento de manera responsable y con un impacto positivo en la sociedad.

La ética en la investigación es esencial para mantener la confianza del público en la ciencia, y para garantizar que los avances científicos sean beneficiosos y respeten los derechos y la dignidad de las personas.

La siguiente figura (Figura 4) muestra los límites éticos a tenerse en cuenta en los procesos investigativos:

Figura 4
Principios éticos del ejercicio investigativo

LÍMITES ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	1. Honestidad
	2. Integridad
	3. Imparcialidad
	4. Sinceridad
	5. Cuidado
	6. Confidencialidad
	7. Honor de la propiedad intelectual
	8. No discriminación
	9. Responsabilidad social
	10. Cuidado de los animales
	11. Legalidad

Son una serie de principios y normas que impiden que se utilice la ciencia en detrimento del ser humano o el entorno

Nota. Adaptado de “Límites éticos de la investigación,” por C. Ruiz-Sampayo, 2015, (<https://es.scribd.com/document/495889930/2-1-1-Limites-Eticos-de-la-investigacion>).

1.4.2 *El plagio en la investigación*

Para Koepsell y Ruiz de Chávez (2015), la falta de precisión en la citación de las fuentes de datos, aunque pueda parecer una infracción menor, compromete la transparencia y la replicabilidad de la investigación científica, socavando así el ethos de la ciencia.

De acuerdo con la afirmación de los autores, el plagio en la investigación es una práctica indebida que implica la presentación o la incorporación de ideas, palabras, datos, imágenes o cualquier otro material original de otra persona a la propia obra sin la debida atribución o permiso. El plagio puede ser intencional o no intencional, pero en ambos casos es considerado una grave violación de las normas éticas en la investigación.

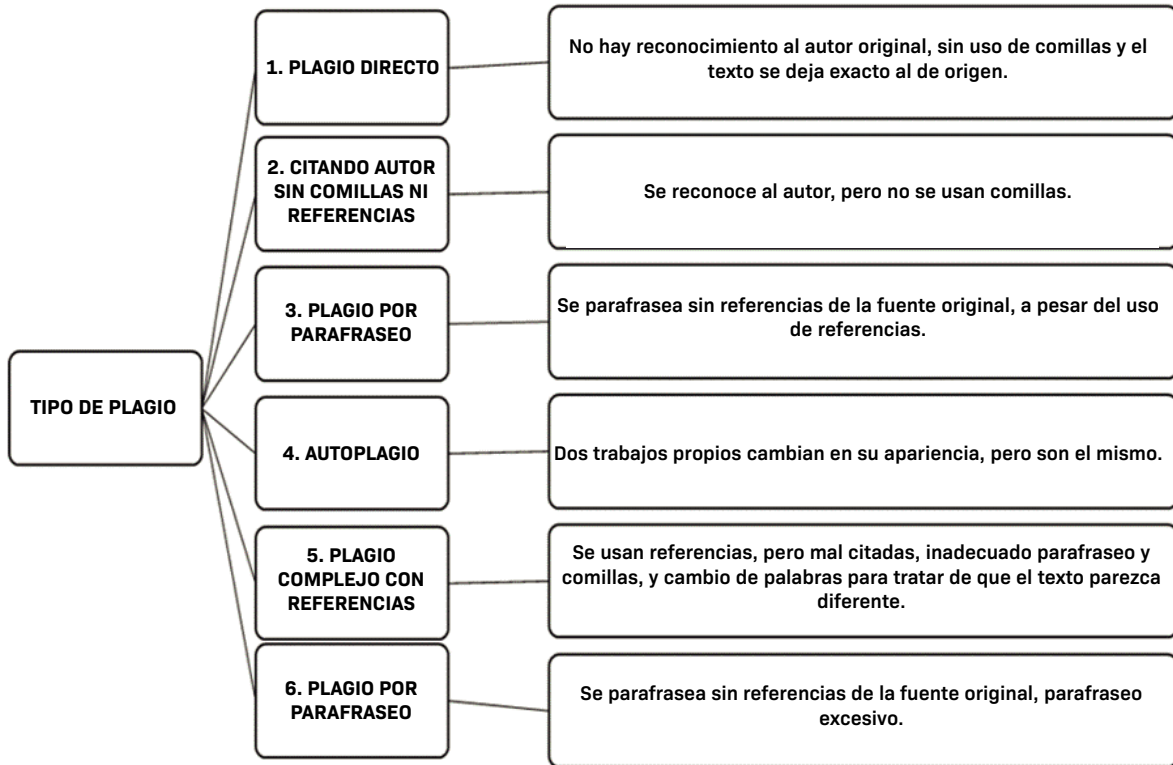
El plagio puede ocurrir en diferentes etapas del trabajo de investigación, como en la revisión bibliográfica, la redacción del texto, la presentación de los resultados y la elaboración de las conclusiones. Un ejemplo común es la copia literal de fragmentos de texto de otras obras sin citar la fuente, lo que constituye una falta de originalidad y de honestidad académica.

Las consecuencias del plagio en la investigación pueden ser graves. En el ámbito personal, puede dañar la reputación y credibilidad del investigador e investigadora, comprometer su carrera académica o profesional, e incluso llevar a la revocación del título otorgado. En el ámbito social y científico, puede socavar la confianza en la integridad y la calidad de la investigación, retrasar el avance del conocimiento y afectar la toma de decisiones basadas en evidencia.

Para evitar el plagio en la investigación es necesario seguir ciertas prácticas éticas y académicas. En primer lugar, se debe siempre citar las fuentes originales cuando se use información de otras obras en cualquier forma. También se debe evitar utilizar información de baja calidad o de fuentes no confiables para evitar posibles errores. Es importante que la persona que investiga tenga claridad sobre la manera en que el plagio y otros tipos de mala conducta pueden impactar en su carrera, reputación y en la comunidad en la cual trabaja. Además de lo anterior, se deben utilizar programas y herramientas de detección de plagio como medida de prevención, lo que ayudará a garantizar la originalidad y la calidad de la investigación. Igualmente, es importante que el estudiantado reciba formación sobre la ética de la investigación y el cuidado que deben tener con el plagio. A continuación, se observa un cuadro (Figura 5) con los principales y más frecuentes tipos de plagio:

Figura 5

Tipos de plagio



A partir de lo expuesto anteriormente, es notable que la investigación exige que se cumplan rigurosos estándares éticos, incluyendo la originalidad y la honestidad. Por lo tanto, las personas que investigan deben estar conscientes de las responsabilidades éticas que tienen para evitar cualquier forma de plagio, y con ello asegurar el rigor y la calidad de su trabajo.

En resumen, la ética es esencial para garantizar la calidad y la integridad de la investigación. Al seguir principios éticos sólidos, las y los investigadores pueden proteger los derechos de las personas participantes, mantener la confianza del público en la ciencia y contribuir al avance del conocimiento de manera responsable y ética.

Cuando se toma información de otra persona, como sus palabras o ideas, se pierde al mismo tiempo la capacidad de responder por ella.

Glosario

- » **Idea de investigación:** representa el primer acercamiento a la realidad de los fenómenos que se investigarán.
- » **Investigación:** conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema.
- » **Planteamiento de un problema de investigación:** comprende cinco ejes principales como la pregunta de investigación, los objetivos, la justificación, la viabilidad del proyecto y las deficiencias en el conocimiento de un tema.

gación

Capítulo 2. Paradigmas y enfoques en la investigación

Investi

2.1 Paradigmas y enfoques en la investigación

Este tema es uno de los más importantes en los cursos de formación en investigación, y quizás uno de los más complejos. Se plantean términos cuyo significado puede ser denso porque retoman aspectos filosóficos y epistemológicos, no obstante, se invita al estudiante a revisarlos en detalle para avanzar en su comprensión.

2.1.1 ¿Qué es un paradigma?

Paradigma hace referencia a un ejemplo a seguir, una matriz o un patrón que guía, en este caso, el trabajo investigativo; determina cuál es la noción de realidad asumida por la persona que investiga, cuáles serán las formas más apropiadas para conocer esa realidad, cuáles serán los procesos y, finalmente, cuál debe ser la postura que asuma frente a su objeto de estudio. Como muestra Capra (1996), asegura que un paradigma científico puede entenderse como un conjunto de supuestos teóricos y metodológicos que orientan la investigación científica, delimitando los problemas legítimos y las soluciones aceptables. Existen actualmente dos de estos paradigmas: El paradigma positivista, que González (2003) entiende con un énfasis en la verificación empírica y la explicación causal y que se originó en el siglo XIX como un modelo para las ciencias naturales, pero cuya aplicación indiscriminada a las ciencias sociales ha sido objeto de numerosas críticas, dado que las particularidades de los fenómenos sociales requieren de enfoques metodológicos específicos; y el histórico-hermenéutico, que se revela como el más adecuado para el estudio de los fenómenos sociales, dado que permite una comprensión profunda de la realidad social en su carácter singular y contextualizado.

Teniendo en cuenta lo anterior, los paradigmas de investigación parten entonces de cómo se concibe la realidad, retomada por el paradigma a seguir, y que será finalmente el objeto de estudio en un proyecto de investigación. Para ello se asumirán dos diferentes posturas, una basada en el Realismo y otra en el Idealismo. La primera hace referencia a que la realidad es externa al observador, universal, que opera por sus propias leyes, que es conocible, medible y cuantificable; esa realidad existe por sí misma hace millones de años mucho antes de que el ser humano habitara sobre la tierra. La segunda

se refiere a una realidad construida por las personas a partir de sus experiencias y los significados que giran en torno a estas; una realidad subjetiva, personal, intransferible e irreplicable, nacida de la vivencia humana.

Entonces, son dos realidades. Una externa, objetiva, observable, medible, cuantificable, que está allí independientemente a nosotros, de la cual nosotros también hacemos parte porque somos esa realidad observable para otro observador; pero también existe una realidad interna, personal, subjetiva, irreplicable, íntima, que puede ser de un individuo o que se constituye entre dos, tres, cuatro personas o entre un grupo de individuos, una cultura, una sociedad. Entonces, frente a la

Un paradigma trae consigo un conjunto de ideas preestablecidas, tendencias de pensamiento y patrones de investigación compartidos.

pregunta, ¿qué es la realidad? Vamos a asumir en este momento que hay dos, y ambas son reales: la realista y la idealista.

El paradigma empírico-analítico asumirá entonces la postura realista y el histórico-hermenéutico, la postura idealista (ver Figura 6). Con lo anterior, queda determinada la realidad que cada paradigma abordará para marcar así una diferencia radical e irreconciliable entre los dos, pues queda establecido uno de sus principios fundamentales: el nosológico.

Figura 6

Explicación de las dos posturas paradigmáticas con relación al objeto de estudio



El siguiente elemento de los paradigmas tiene que ver con cuáles son los métodos que utilizará cada uno para conocer la realidad. El paradigma empírico-analítico retomará dos: el método racionalista, que nos dice que la realidad se puede conocer a través de la razón y del pensamiento lógico-matemático; y el método empirista, el cual afirma que la realidad se puede conocer a través de la experimentación. Por el otro lado, el paradigma histórico-hermenéutico utilizará fundamentalmente dos métodos diferentes: el fenomenológico, que afirma que la realidad puede conocerse a través de las personas, es decir, de cómo cada individuo experimenta sus vivencias, cómo las siente, cómo las piensa; y el método hermenéutico, que dice que la realidad se puede conocer a través de observar y aprender de las tradiciones, de las culturas, de su lenguaje, de cómo hablan las personas, de sus costumbres, de cómo escriben, entre otros. En este sentido, según la manera en que cada paradigma aborda la realidad, queda establecido otro de sus principios fundamentales: el epistemológico.

Teniendo en cuenta lo anterior, los paradigmas guiarán al investigador e investigadora de acuerdo con los fenómenos que puede y no puede abordar (dependiendo de su noción de realidad) y cuáles métodos deberá usar para aproximarse a dicha realidad.

Ambos paradigmas son reconocidos y validados por la comunidad científica internacional, y a partir de ellos se plantean y evalúan los proyectos de investigación en todo el mundo. Para que el conocimiento generado por un proyecto de investigación pueda entrar a formar parte del conocimiento científico, el investigador e investigadora deberán entonces demostrar que, para su obtención, han seguido fielmente los preceptos y principios del paradigma desde el cual elaboraron su trabajo.

Existen otros dos principios fundamentales de los paradigmas: el principio metodológico y el principio praxeológico. El primero hace referencia a las lógicas metodológicas que se usarán, además de las estrategias y las técnicas necesarias para llevar a cabo la investigación. En el caso del paradigma empírico-analítico, la lógica es deductiva, es decir que parte siempre de la teoría científica existente para determinar cuáles serán las preguntas de investigación, así como las respuestas hipotéticas a las mismas; en el caso del paradigma histórico-hermenéutico, la lógica metodológica es inductiva, es decir que parte del conocimiento particular de los individuos estudiados.

El otro principio es el praxeológico, que hace referencia a cuál es la posición que debe asumir el investigador e investigadora frente a su objeto de estudio. En el paradigma empírico-analítico, el investigador e investigadora deberán tomar distancia y velar permanentemente por mantener una actitud objetiva frente al fenómeno observado; en el paradigma histórico-hermenéutico, la persona que investiga será un observador sensible que analiza y desarrolla empatía con los participantes estudiados, pero no interrumpe sus dinámicas.

Los principios paradigmáticos son la base filosófica que guía la investigación y afectan cómo se conceptualiza, se ejecuta y se interpreta un estudio.

2.2 Funciones de los paradigmas de investigación

Cada paradigma tiene cuatro funciones: la primera es la función integradora, a través de la cual se asumen formas de hablar y el uso de un lenguaje técnico particular por parte de las personas que trabajan desde su paradigma, independientemente del idioma en el ámbito internacional; además, se adjudica una identidad según la cual las y los investigadores tienen sus propios grupos, textos y congresos; la función organizadora, que determina cuáles son los criterios para elegir los temas y los problemas a investigar, y los métodos, técnicas e instrumentos a usar; la función coordinadora, la cual orienta a las y los investigadores a través de líneas y escuelas de pensamiento; y la función estabilizadora, que tiene por objetivo conservar el paradigma que lleva a que los investigadores, por medio de una actitud dogmática, respeten y mantengan en el tiempo los principios fundamentales acogidos, de lo contrario, el paradigma se degeneraría paulatinamente en la medida en que cada investigador e investigadora trabajara como según le pareciera (ver Figura 7).

Figura 7

Funciones paradigmáticas



2.3 Los enfoques de investigación

Los enfoques de investigación son la implementación práctica de cada paradigma en los proyectos investigativos. Son formas sistemáticas y estructuradas de hacer investigación. Del paradigma empírico-analítico surge el llamado enfoque cuantitativo, y del paradigma histórico-hermenéutico, el enfoque cualitativo.

El enfoque cuantitativo se basa en la inducción probabilística del positivismo lógico según la cual, para poder conocer la realidad, es necesaria la comprobación: observar, medir, cuantificar y verificar la realidad con el fin de encontrar patrones comunes y leyes universales. Para lo anterior, se realizarán mediciones controladas de la realidad empírica y, posteriormente, se organizarán y procesarán los datos con la ayuda de la estadística para obtener resultados objetivos que podrán ser generalizados. En la medida en que se

conozcan las leyes que rigen el universo, se podrá tener control sobre ellas para manipularlas con el propósito de resolver problemas. Es así como han surgido todos los avances en la tecnología, las comunicaciones, el transporte, la medicina, la psicología, etc.

Para llevar a cabo un proyecto desde el enfoque cuantitativo, es necesario atravesar por diez fases diferentes, las cuales se irán desarrollando de manera lineal sin omitir ninguna de ellas o devolverse en el proceso. Como muestra Hernández-Sampieri (2014), la investigación científica sigue un proceso sistemático que comienza con la formulación de una pregunta de investigación. A partir de esta pregunta, se desarrolla un marco teórico que guía el diseño de la investigación y la formulación de hipótesis. La recolección y análisis de datos permiten evaluar estas hipótesis y generar nuevos conocimientos.

El enfoque cualitativo se va a centrar en la fenomenología, es decir, lo particular, lo individual, la vivencia íntima de cada individuo, y su comprensión. Para ello observará la realidad en su estado natural para comprenderla en profundidad. Si, por ejemplo, va a investigar una cultura en particular, el investigador se dirige a ella y observa cómo funciona, cómo hablan sus integrantes, cuáles son sus creencias, cómo construyen su realidad particular ligada a su ambiente. La información obtenida gracias a este enfoque permitirá la comprensión profunda de dicha cultura específicamente, y no se

plantea la necesidad de generalizar los resultados en otras poblaciones.

Los enfoques de investigación son fundamentales para definir la metodología y el alcance de un estudio.

Al igual que el enfoque cuantitativo, el cualitativo también tiene unas fases que deberán llevarse a cabo para realizar el proyecto, pero su desarrollo será circular para permitir al investigador devolverse eventualmente a alguna fase anterior si lo considerara necesario para el enriquecimiento del proyecto de investigación, así y parafraseando a Hernández-Sampieri (2014), la recolección y el análisis sistemático de los datos permiten afinar las preguntas de investigación iniciales y generar nuevos supuestos a partir de los hallazgos emergentes.

Figura 8

Relación entre paradigmas y enfoques



En conclusión, los paradigmas de investigación serán los patrones implícitos que guiarán el proceso de investigación, y la fidelidad a sus principios deberá ser una constante mientras se desarrolla el trabajo investigativo implementado mediante el enfoque pertinente (Figura 8).

2.4 El paradigma positivista y el enfoque cuantitativo

2.4.1 *El paradigma positivista o empírico analítico*

El paradigma empírico-analítico de investigación, también conocido como paradigma positivista o del empirismo lógico, es un enfoque en la investigación científica basado en la recolección y el análisis de datos objetivos y verificables, cuya finalidad es obtener conocimiento sobre el mundo. Se caracteriza por enfatizar la objetividad y la neutralidad en la investigación; los investigadores e investigadoras deben actuar como observadores imparciales y evitar la influencia de sesgos personales a partir de sus valores y creencias durante el estudio. Este paradigma guía la recopilación de datos empíricos, es decir, observables y medibles, por medio de métodos sistemáticos y sumamente

rigurosos. Los datos obtenidos son analizados con el apoyo de herramientas estadísticas para identificar las leyes a partir de las cuales opera la realidad estudiada. Si bien puede entenderse desde Filstead (1986), que el paradigma cuantitativo, fundamentado en la epistemología positivista, se caracteriza por su enfoque hipotético-deductivo, su objetividad y su orientación hacia la generalización de resultados, lo que lo sitúa dentro de la tradición de las ciencias naturales, este paradigma también está en capacidad de abordar fenómenos sociales para su estudio.

2.4.2 *Los principios paradigmáticos*

Los principios paradigmáticos en la investigación se refieren a las creencias, suposiciones y orientaciones fundamentales que guían la manera en que se aborda un estudio investigativo. Estos principios son parte integral del paradigma que rige una investigación particular y definen cómo se concibe la realidad, la relación entre la persona que investiga y el objeto de estudio, y la forma de producir el conocimiento. Los principios son cuatro: *ontológico, epistemológico, metodológico y praxeológico* (ver Figura 9). Se trata de los fundamentos filosóficos que guiarán la investigación en una determinada disciplina o campo, e influyen en la manera de plantear las preguntas del estudio, la elección de los métodos, la recopilación y análisis de los datos, así como en la interpretación de los resultados.

A continuación, se exponen con brevedad cada uno de los principios paradigmáticos del paradigma empírico-analítico.

2.4.3 *El principio paradigmático ontológico*

Este primer principio se relaciona con la naturaleza de la realidad. En el paradigma positivista o empírico-analítico se asume que existe una sola realidad objetiva que puede ser observada, medida y estudiada de manera sistemática y precisa.

En el paradigma empírico-analítico se parte entonces del denominado *realismo ontológico*, el cual afirma que el mundo exterior incluye fenómenos naturales y sociales, cuya existencia es independiente a la del observador; las

estructuras y regularidades de dicho mundo pueden ser estudiadas y sistematizadas, pues son leyes causales de la naturaleza y los fenómenos sociales descubiertas por medio de la investigación científica positivista.

2.4.4 *El principio paradigmático epistemológico*

El segundo principio, el *epistemológico*, se refiere a cómo se concibe el conocimiento y cómo se puede obtener. En el paradigma empirista se cree que el conocimiento se deriva principalmente de varios métodos: la observación objetiva, la recopilación de datos empíricos y el pensamiento lógico-matemático.

El primer método, el *empirismo*, es una corriente filosófica que postula que el conocimiento se deriva de la experiencia sensorial y la observación directa; da prioridad a la recopilación de datos empíricos como medio fundamental para adquirir conocimiento válido y confiable; el segundo, el *positivismo lógico*, propone la verificabilidad como criterio para distinguir afirmaciones científicas de aquellas que no lo son: una afirmación es científica si es posible verificarla mediante la observación y la evidencia empírica, mientras que una afirmación no científica no soportaría la aplicación del método; y el tercero, el *racionalismo*, juega también un papel importante en la manera en que se busca conocer la realidad en este paradigma a partir del pensamiento lógico-matemático.

2.4.5 *El principio paradigmático metodológico*

El tercer principio, el *metodológico*, hace referencia a los métodos de investigación utilizados para obtener conocimiento válido y confiable sobre fenómenos naturales y sociales. Este principio subyace en la forma en que se abordan las preguntas de investigación, se recopilan los datos y se analizan los resultados.

El eje central de la metodología en el paradigma empírico-analítico es el *método deductivo*. Con su uso se establecerán las premisas o suposiciones teóricas iniciales que se consideran verdaderas y pueden estar relacionadas con principios científicos bien establecidos, teorías existentes o datos previos. Igualmente, las hipótesis se derivan de estas premisas de la investigación. Todo este proceso implica razonar de manera lógica para determinar qué implicaciones se derivan de las hipótesis y las premisas.

Otro de los ejes fundamentales del principio metodológico del paradigma es el *método científico*, que enfatiza la importancia de seguir procedimientos sistemáticos y objetivos para recopilar, analizar y validar los datos. El método científico implica la formulación de hipótesis, la recopilación de datos empíricos y la evaluación de resultados. Es frecuente que se recurra a la experimentación controlada para evaluar relaciones de causa y efecto entre variables, manipulando deliberadamente algunas variables mientras se mantienen otras constantes para comprender mejor cómo funcionan ciertos fenómenos.

Finalmente, la *estadística* desempeña un papel importante en la presentación y el análisis de los datos en el paradigma empírico-analítico. Se utilizan técnicas tanto de la estadística descriptiva como de la inferencial para resumir, analizar y mostrar datos de manera clara y objetiva. Esto incluye pruebas de hipótesis, análisis de regresión y otras técnicas estadísticas.

2.4.6 *El principio paradigmático axiológico*

El cuarto y último principio, el *axiológico*, se relaciona con los valores y las creencias que pueden influir en la investigación. En este caso, en el paradigma positivista se busca minimizar la influencia de los valores y creencias personales del investigador, y mantener la objetividad en el estudio. Se enfatiza la observación y medición objetiva de los fenómenos cuando el investigador actúa como un observador imparcial que recopila datos de manera sistemática y cuantitativa, por tanto, su relación con el objeto de estudio es más parecida a la de un observador externo que registra eventos de manera objetiva.

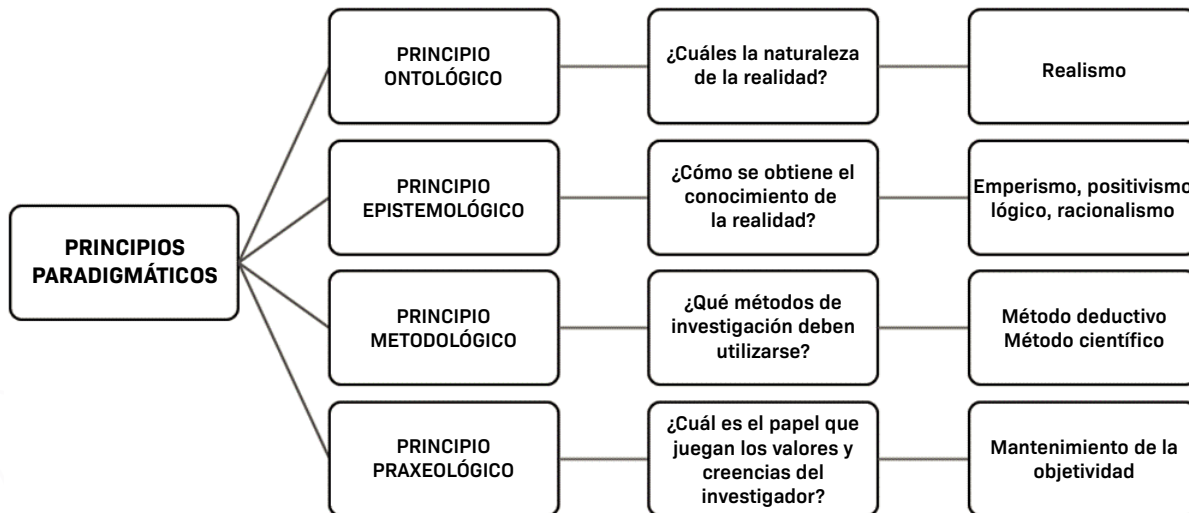
El principio axiológico implica un esfuerzo consciente por reducir sesgos y prejuicios en la investigación, pues los investigadores deben adoptar procedimientos y protocolos estandarizados para minimizar la influencia de sus propias opiniones o perspectivas personales en la recopilación y análisis de datos. A esto se le denomina *neutralidad valorativa*, en la cual el investigador e investigadora se comprometen a no imponer sus propias creencias, valores o juicios morales en el proceso de investigación.

Es necesario aclarar que, aunque desde la postura de este paradigma claramente se busca la objetividad, las y los investigadores deben ser transparentes acerca de sus propios valores y creencias personales, garantizar la ética en la investigación y permitir que otras personas evalúen posibles sesgos.

El paradigma empírico-analítico se caracteriza por su interés en la racionalidad científica. Los investigadores buscan explicar fenómenos mediante la observación y el análisis lógico, evitando juicios subjetivos.

Figura 9

Los principios paradigmáticos y su definición



2.4.7 *El enfoque cuantitativo*

Paradigma de investigación y enfoque de investigación son dos conceptos relacionados pero distintos en el campo de la investigación científica. Si bien es frecuente encontrar que muchas personas utilizan estos términos como sinónimos, es importante aclarar en este espacio su diferencia para evitar confusiones.

Un paradigma de investigación se refiere al conjunto más amplio de creencias, valores, suposiciones y orientaciones filosóficas que guían la investigación en una disciplina o campo particular. Es la perspectiva o marco teórico desde el cual se abordan las preguntas de investigación y se interpretan los resultados, mientras que un enfoque de investigación hace referencia a la estrategia o método específico que un investigador elige para llevar a cabo un estudio particular dentro de un paradigma de investigación dado. Los enfoques de investigación se desprenden de los paradigmas de investigación.

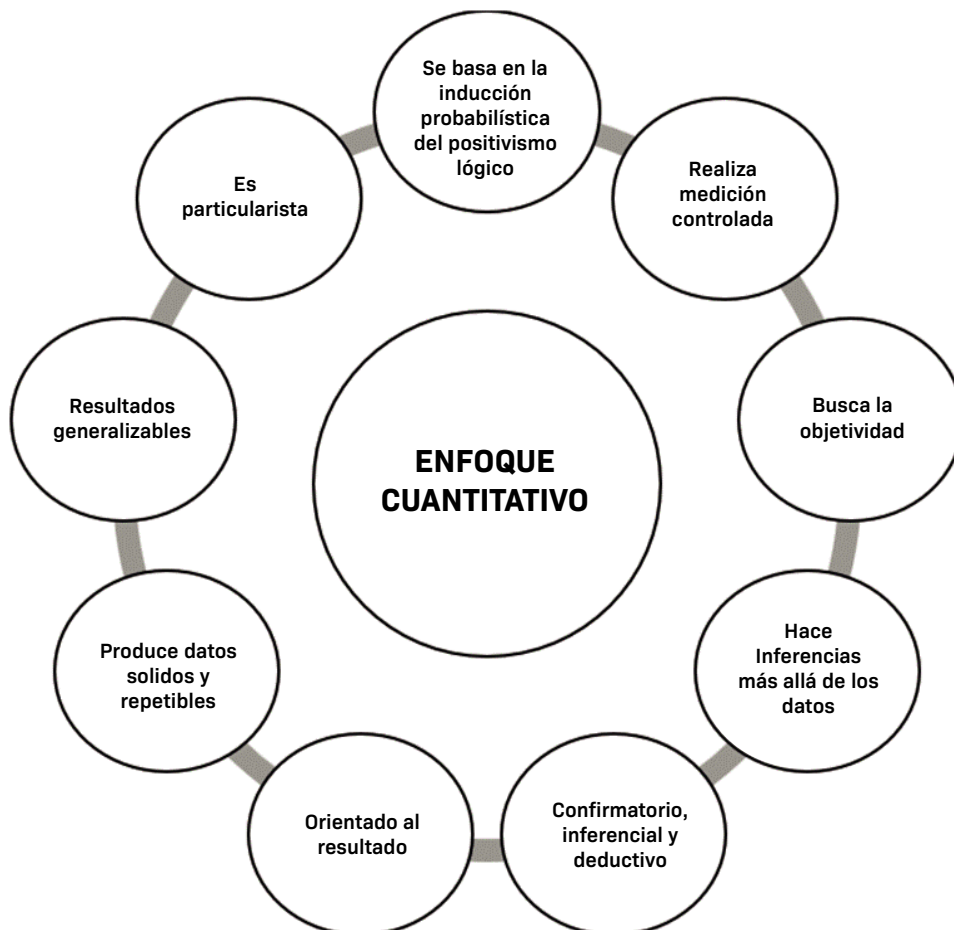
En el caso del paradigma empírico-analítico, el enfoque derivado es el *cuantitativo*. Este enfoque es una metodología de investigación caracterizada por enfatizar la recopilación y el análisis de datos numéricos para responder a preguntas de investigación y probar hipótesis, ya sea sobre fenómenos naturales o sociales. A partir de Hernández-Sampieri (2014), se puede comprender que el enfoque cuantitativo se basa en la medición y el análisis estadístico de datos numéricos para probar hipótesis y establecer generalizaciones.

Al revisar las características centrales del enfoque (ver Figura 10), puede observarse que una de ellas es la cuantificación de datos, que implica la medición de variables y fenómenos numéricamente. Las mediciones se realizan utilizando instrumentos estandarizados y técnicas específicas con el fin de alcanzar la objetividad y la neutralidad en la recopilación y el análisis de datos. Igualmente, se utilizan métodos y procedimientos estandarizados para garantizar la consistencia y el carácter replicable de la investigación; para ello se incluye el uso de cuestionarios, escalas de medición, experimentos controlados y encuestas.

Con respecto a la población evaluada, se seleccionan muestras representativas que sean lo suficientemente grandes como para permitir la generalización de los resultados a la población en general. Luego de recolectar los datos cuantitativos según la muestra, serán sometidos al procesamiento estadístico para resumirlos, describirlos y analizarlos. Dicho procesamiento está dirigido a la comprobación de hipótesis y la elaboración de conclusiones.

Figura 10

Características fundamentales del enfoque cuantitativo



El enfoque cuantitativo se centra en la medición y el análisis de datos numéricos para responder preguntas de investigación específicas. Su fortaleza radica en su capacidad para proporcionar resultados objetivos, estadísticamente significativos y generalizables.

A manera de conclusión, se puede afirmar que el enfoque cuantitativo se caracteriza por su énfasis en la cuantificación de datos, la objetividad, el uso de métodos estandarizados y el análisis estadístico. Este enfoque es especialmente útil cuando se busca obtener resultados numéricos, establecer relaciones de causa y efecto, y generalizar hallazgos a poblaciones más amplias. Es constantemente utilizado en disciplinas como la psicología, la sociología, la economía, la epidemiología, la medicina y la ciencia política, entre otras.

2.5 Paradigma interpretativo y enfoque cualitativo

Existen diversos modos de construir conocimiento científico, por ejemplo, desde el paradigma interpretativo (también conocido como histórico-hermenéutico) se propone una racionalidad diferenciada notablemente del modo tradicional, clásico y lógico-positivista del paradigma explicativo. A mediados del siglo XX esta nueva racionalidad frente al objeto de conocimiento (aquello que se pretende investigar) empieza a introducir en el debate científico otras formas de concebir la investigación basadas en la premisa de la existencia de una verdad pluralista en tanto la realidad es inconmensurable y desborda las capacidades humanas; “de tal manera, que no habría teoría o explicación que agotara la realidad, es decir, la riqueza y la potencialidad significativa que puede captar en ella la mente humana” (Martínez, 2004, p. 38).

En este sentido, el paradigma interpretativo no pretende dar cuenta de grandes narraciones ni generalizaciones de la realidad social sino, por el contrario, profundizar en narraciones de la vida cotidiana de los sujetos de manera limitada local, temporal y situacionalmente (Flick, 2004). La perspectiva que asume este paradigma genera una comprensión sobre los sentidos y los significados de la acción humana y de la vida social, por lo tanto, pretende entrar en el mundo personal de los individuos, en sus valores y creencias. A partir de una lógica inductiva estudia el mundo de las percepciones, imaginarios, opiniones e intenciones que están presentes en la experiencia humana y que se construyen a partir de las relaciones establecidas entre las personas, así como también con el territorio que habitan.

El paradigma interpretativo ofrece un panorama sobre un tipo de conocimiento que se edifica a partir de la interacción entre el sujeto que investiga y aquello que pretende investigar. Para precisar los alcances e intereses de este paradigma, es importante plantear tres supuestos básicos: ontológico, epistemológico y metodológico (González, 2003).

El paradigma interpretativo profundiza en narraciones de la vida cotidiana de los sujetos de manera limitada local, temporal y situacionalmente.

2.5.1 *Supuesto ontológico*

Estos supuestos orientan la praxis investigativa, y otorgan validez científica y rigurosidad metodológica. Así, en el supuesto *ontológico* se plantea la pregunta *¿cómo se concibe la naturaleza de la realidad social?* En este caso, la naturaleza de la realidad social “es histórica, relacional, dinámica, variable, local pero articulada a procesos amplios más complejos (económicos, políticos, culturales)” (Badilla-Chavarría, 2006, p. 43). La realidad se construye a partir de las interacciones humanas, por ello se plantea que existen múltiples realidades que pueden ser interpretadas. Esta realidad, que además es heterogénea, es producida por los sujetos en contextos específicos.

2.5.2 *Supuesto epistemológico*

El supuesto *epistemológico* responde la pregunta *¿cómo se concibe la relación entre el sujeto que investiga y aquello que pretende investigar?* En este sentido, y en coherencia con las características de la realidad social, el sujeto que investiga establece una relación cercana mediada por la subjetividad y por el interés de conocer la esencia de las interacciones sociales a partir de la voz de los propios sujetos investigados. Esta pregunta remite entonces a la construcción de conocimiento científico a partir de las interacciones sociales en el marco de la investigación y, en este caso, "el conocimiento construido es un producto social y de producción colectiva que está influenciado por valores, percepciones y significados de los sujetos" (Galeano, 2004, p. 18).

2.5.3 *Supuesto metodológico*

El supuesto *metodológico* responde al interrogante *¿cuál es el modo en el que se construye conocimiento?* El modo de obtención de conocimiento de dicha realidad obedece a la necesidad de entablar una interacción cercana con aquello que se quiere investigar; así, las perspectivas metodológicas y técnicas

de investigación utilizadas se orientan a la producción de diálogos intersubjetivos, es decir, estrategias que posibiliten el encuentro y la conversación con los sujetos que serán investigados, en este caso, con el uso de técnicas como la entrevista, el grupo focal, los grupos de discusión, las técnicas interactivas, entre otras.

Los tres supuestos que fundamentan este paradigma permiten aproximarse al posicionamiento asumido por el investigador e investigadora frente a la naturaleza de la realidad, la interacción que se establece entre este y las personas que participan de la investigación, y en general, a aquellas características que guían la praxis investigativa.

Sin embargo, la investigadora Leda Badilla-Chavarría (2006) agrega un criterio más que debe ser tenido en cuenta como parte de los presupuestos fundamentales del paradigma interpretativo. La autora señala *lo pedagógico* como un principio ético que pretende que las personas participantes de los procesos investigativos conozcan de primera mano los resultados del estudio. La socialización de los resultados posibilita aprendizajes sobre lo que está pasando en el contexto de la investigación y cómo los sujetos están relacionados con esa realidad; este supuesto entonces refuerza la idea de una ciencia pública que comunica sus resultados como principio de responsabilidad y compromiso con el conocimiento.

Los principios paradigmáticos permiten una aproximación al posicionamiento que deben asumir el investigador e investigadora, la interacción que establecen con las personas que participan y las características que guían la praxis investigativa.

2.5.4 *Investigación naturalista, inductiva, holística, cualitativa y contextualizada*

En coherencia con los supuestos, el paradigma interpretativo se caracteriza además por ser naturalista, inductivo, holístico, cualitativo y contextualizado. Lo *naturalista* se refiere al interés por estudiar el mundo real en el que se desarrollan cotidianamente las dinámicas sociales. En ningún caso se asume una actitud que pretende manipular o controlar los ritmos de la vida de las personas. Lo *inductivo* se relaciona con el descubrimiento que hacen el investigador e investigadora acerca de las especificidades de su objeto de conocimiento, pues la inmersión detallada en la dinámica de la realidad social permite el análisis de categorías, datos, dimensiones e interrelaciones. El carácter *holístico* tiene que ver con el estudio de los fenómenos como una totalidad; en este sentido, se analizan las partes que lo integran y se enfocan en

las interdependencias. *Lo cualitativo* como una característica del paradigma interpretativo implica que los datos producidos son detallados, profundos y capaces de dar cuenta de las experiencias de los sujetos. Por último, *el contexto* remite a la importancia que tiene el espacio en el que se dan las interacciones sociales, de ahí la importancia de realizar una ubicación del contexto social, histórico y temporal.

2.5.5 *Enfoque cualitativo*

En efecto, las bases epistémicas del paradigma interpretativo proporcionan los principios básicos orientadores del enfoque cualitativo. Cabe aclarar que cuando se habla de enfoque o metodología, se alude al modo de buscar respuestas que integra tanto reflexiones teóricas como entendimientos prácticos que posibilitan el desarrollo de una investigación. De esta manera, el enfoque cualitativo estudia el conocimiento y las prácticas de las personas que participan de la investigación. Describe las interacciones humanas, las maneras como las personas enfrentan las situaciones que viven en su cotidianidad. Por lo tanto, la investigación cualitativa considera que “los puntos de vista y las prácticas [de las personas que participan en el estudio] son diferentes a causa de las distintas perspectivas subjetivas y los ambientes sociales relacionados con ellas” (Flick, 2004, p. 20).

Al respecto, Bonilla-Castro y Rodríguez (2005) aclaran la importancia de concebir la realidad social a estudiar como si fuera un todo, teniendo en cuenta las características y su dinámica propia. Esto implica un proceso inductivo que busca “dar sentido a la situación según la interpretación de los [sujetos] intentando no imponer preconceptos al problema analizado. Su punto de partida son observaciones específicas, con base en las cuales rastrean patrones generales de comportamiento” (p. 41).

Optar por este tipo de enfoque para la realización de una investigación implica advertir su carácter flexible y dinámico. En este sentido, lo flexible y lo dinámico aparecen en todo el proceso investigativo y permiten entender que no existen patrones estandarizados ni modelos prefijados en las etapas desarrolladas en un estudio cualitativo. Este principio de flexibilidad toca lo referente a la construcción de problemas, teorías, elección de método y utilización de técnicas de generación de información. Para la investigadora Eumelia Galeano (2004), la investigación cualitativa es de naturaleza multi cíclica o “de desarrollo en espiral, donde cada momento del proceso investi-

gativo (preconfiguración-configuración-reconfiguración) implica reflexiones sobre la fase anterior para avanzar en la construcción de conocimiento. Cada hallazgo o descubrimiento se convierte en un nuevo punto de partida” (p. 22). Por ello, durante todo el proceso se hacen ajustes, se revisan los supuestos o ideas iniciales (punto de partida de la investigación) también se hace una inmersión a campo constante en la que se revisan aspectos de la realidad y se contextualizan las construcciones referentes al problema de investigación.

El abordaje que se realiza desde el enfoque cualitativo es altamente exigente en formación y experticia académica.

El abordaje realizado desde el enfoque cualitativo en ningún caso se puede interpretar como falta de rigurosidad científica, al contrario, los procesos son altamente exigentes en formación académica y experticia metódica. La construcción de un diseño de investigación cualitativa parte de conceptualizaciones y desarrollos metodológicos que deben conllevar a lograr comprensiones sistémicas de “la lógica, la racionalidad cultural y las restricciones implícitas y explícitas que organizan y orientan el comportamiento social” (Bonilla-Castro & Rodríguez, 2005, p. 94).

Glosario

- » **Enfoque:** corriente de pensamiento que permite establecer diversos marcos interpretativos.
- » **Enfoque cualitativo:** utiliza la recolección de información para revelar nuevos interrogantes mediante un proceso de interpretación.
- » **Enfoque cuantitativo:** utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con ayuda de la estadística.
- » **Paradigma:** define los problemas que deben estudiarse, las reglas que deben seguirse y la interpretación a las respuestas.
- » **Paradigma interpretativo:** se conoce también como fenomenológico o hermenéutico. La realidad es subjetiva, por construir e interpretar.
- » **Paradigma positivista:** también llamado como hipotético-deductivo o empírico-analítico. Considera que la realidad está fuera del sujeto, quien la observa, la mide y la cuantifica.
- » **Principio epistemológico:** es la creencia sobre la forma de adquirir el conocimiento y de relacionarse con el objeto de investigación.
- » **Principio metodológico:** es la creencia sobre cuál es el método que se ajusta para llegar al conocimiento basado en las técnicas de investigación.
- » **Principio ontológico:** es la creencia que tiene el investigador sobre la realidad a investigar.
- » **Principio praxeológico:** analiza la acción del investigador, su práctica, su proceder.

gación

Capítulo 3. Construcción de objetos de estudio

Investi

3.1 El objeto de estudio y el planteamiento de problema

El punto de partida de toda investigación es la construcción del objeto de estudio. Este momento implica preguntarse por el qué, es decir, qué se va a investigar; en otras palabras, cuál es el problema que amerita darle respuesta o solución. Esto tiene una implicancia puesto que no es un asunto técnico o de fácil resolución sino, por el contrario, un desafío teórico y epistemológico que parte de reconocer los límites de lo que se conoce y emprender un camino por lo desconocido, por aquello que amerita ser investigado desde los acumulados propios del campo del conocimiento en el que se sitúa el problema a investigar (Jiménez Becerra & Torres Carrillo, 2006). La construcción de esta primera etapa del proceso será decisiva para las posteriores etapas, porque orienta las decisiones que se deben tomar en cuanto al diseño metodológico (características, selección de la muestra, tipo de instrumentos, recolección de información y análisis de los datos).

Ahora bien, es importante aclarar qué es un problema de investigación. Un problema en el campo académico es sinónimo de dificultad, de vacío, de tarea, de ejercicio o de pregunta que exige respuesta o solución. En otras palabras, se refiere a un hecho no resuelto que debe encontrar una respuesta que posibilitará resolver parcial o totalmente el problema. Un problema de investigación lleva a entender que existe un vacío en términos de conocimiento que se tiene sobre una situación en particular, pero también puede existir una contradicción académica frente a ese problema o una necesidad de profundizar sobre el conocimiento existente. En otras palabras, un problema de investigación se construye, en ningún caso, se consigue al azar o por una situación fortuita.

De esta manera, construir un objeto de estudio y plantear un problema de investigación depende de los criterios asignados por el paradigma de investigación asumido previamente (explicativo e interpretativo). De todas maneras, este primer momento es decisivo e implica unas actividades y exigencias que se deben realizar en el diseño de la investigación.

Elección del tema: los temas de investigación están relacionados con los campos disciplinarios e interdisciplinarios. En estos nichos se podrá identificar un vasto panorama de

El punto de partida de toda investigación es la construcción del objeto de estudio, que implica preguntarse por aquello que se va a investigar.

temáticas que han sido abordadas por las ciencias, además problematizadas desde distintas opciones paradigmáticas y propuestas metodológicas. Así, este momento implica que se tomen decisiones que muchas veces parten del interés de quien investiga y el campo disciplinar al que pertenece, además de asuntos que tienen que ver con la relevancia académica que adquieren ciertos temas por su pertinencia social. Vale aclarar que este interés se encuentra supeditado por “la factibilidad, entendida como el acceso necesario a material bibliográfico, a fuentes secundarias de datos o al campo empírico” (Bravo & Galar, 2019, p. 270).

Identificación de una situación problemática: una vez identificado el tema, es necesario reconstruir en términos teóricos y empíricos lo que se ha investigado sobre este. Esto implica la construcción de los antecedentes investigativos que llevarán a concretar una situación problema relacionada con el tema de interés; por ello, en este momento es de vital importancia realizar búsquedas bibliográficas en bases de datos académicas que permitan identificar material de consulta (artículos resultados de investigación, capítulos de libro, libros, actas, informes, diagnósticos, entre otros documentos) para fortalecer las descripciones del problema a investigar.

María Valeria Branca (2016) define este momento como una aproximación al “estado de las cosas, sucesos, situaciones, procesos existentes en la teoría o en [lo empírico y, que además] son percibidos como problemáticos y que, para abordarlos y solucionarlos, requieren acudir al conocimiento científico disponible o a la producción de nuevo conocimiento” (p. 36). Esto permite concretar elementos precisos de una situación problemática amplia susceptible de ser investigada.

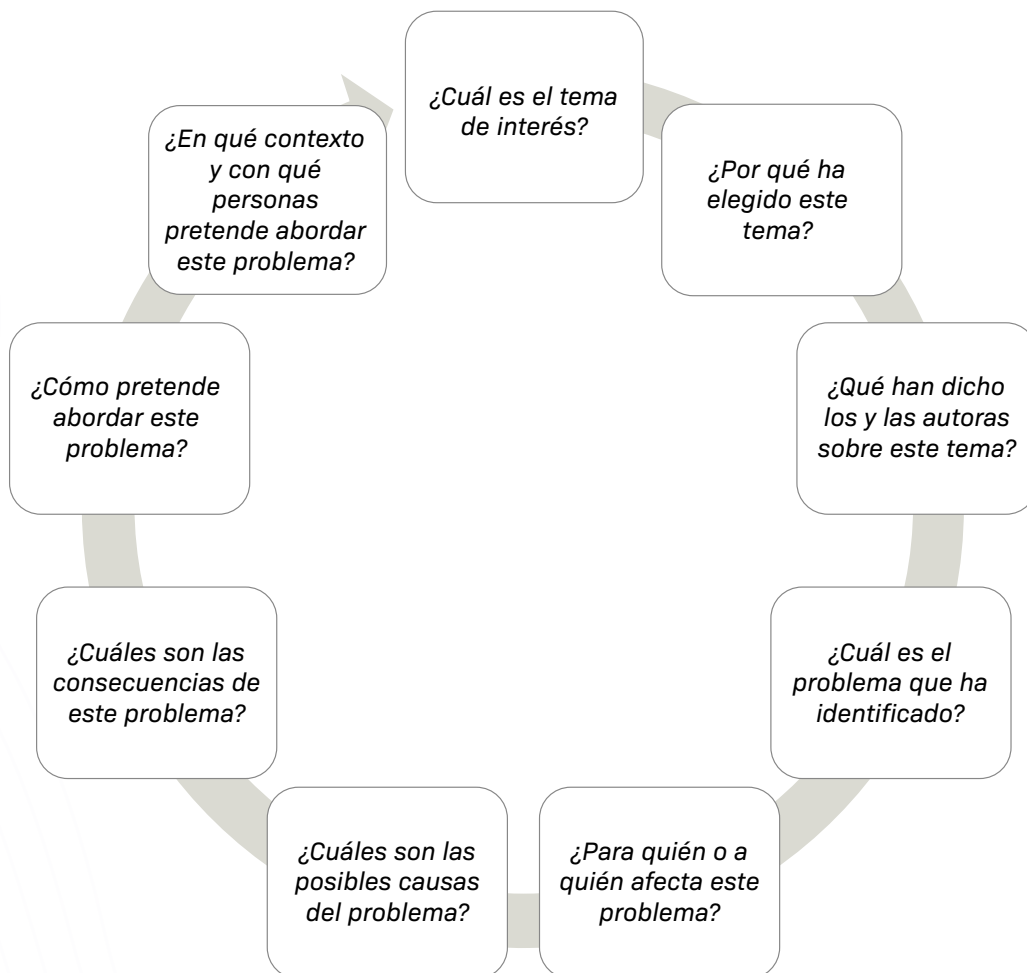
Construcción del objeto de estudio: en este punto es importante retomar las palabras de la investigadora Silvia Domínguez Gutiérrez (2007) porque argumenta que la construcción del objeto no es solo una fase del proceso de investigación, sino que es toda la elaboración del problema de investigación. En este sentido, desde la elección del tema hasta el planteamiento del problema de investigación se está realizando un proceso de definición del objeto de estudio. Este momento es de gran exigencia, pues se requiere la realización de múltiples operaciones lógicas, teóricas y metodológicas que permitan desentrañar las dimensiones del problema y su fundamentación. Se pasa entonces de una situación problemática que tiene relación con lo que está pasando en la realidad a una construcción más elaborada que implica la reflexión teórica y conceptual.

Planteamiento del problema: si bien se aborda de manera separada, se entiende que la construcción de un objeto de estudio implica plantear un problema de investigación. Aunque se inicia con un tema abstracto y general, luego se va focalizando, delimitando y encuadrando hasta llegar a establecer el problema de investigación. Este proceso se caracteriza por ser progresivo, dialógico y crítico, operaciones que permiten exponer las tensiones, contradicciones, problematizaciones, vacíos, necesidades que dan origen a la problemática de investigación. La concreción del problema definido se evidencia en la pregunta o preguntas de investigación que aluden tanto al tema seleccionado, como la situación problema.

Por último, en la Figura 11 se observan algunas preguntas que se recomienda plantear a la hora de definir el objeto de estudio y el problema de investigación:

Figura 11

Preguntas orientadoras en la construcción del objeto de estudio



3.2 Construcción del problema desde el enfoque cuantitativo

El planteamiento de problema en el enfoque de investigación cuantitativo es una de las principales fases en la planificación de un estudio científico, pues a partir del mismo se desarrollarán todas las fases subsiguientes. Este se comienza a construir luego de que el investigador e investigadora han concebido su idea inicial para el proyecto. Un planteamiento de problema consta de varios elementos que tienen que estar presentes, y que serán el soporte para todas las fases subsiguientes a desarrollar en la investigación.

El planteamiento del problema ayuda a definir y delimitar claramente el enfoque de la investigación. Especifica qué se investigará, en qué contexto y cuáles son las variables de interés. Esto proporciona una base sólida para la investigación.

A continuación, se explicarán cada uno de esos componentes:

3.2.1 *El estado del arte*

En este apartado se realizará una revisión exhaustiva de la literatura existente relacionada con el tema de investigación; esto implica identificar y revisar estudios previos, investigaciones relacionadas, teorías relevantes y cualquier otra información que sea pertinente según el tema que se desea investigar. El objetivo es poder establecer el contexto en el que se desarrollará la investigación y comprender el panorama general actual del tema, además de identificar brechas de conocimiento o áreas que requieren mayor investigación.

Con el estado del arte se busca entonces identificar y resumir las investigaciones más recientes e importantes relacionadas con el tema de investigación; para ello, el investigador debe buscar y recopilar diversas fuentes como artículos científicos, libros, disertaciones, informes técnicos, patentes y cualquier otra fuente de información relacionada, para luego realizar un análisis crítico de cada fuente y determinar las conclusiones y metodologías, las teorías utilizadas y los hallazgos. Finalmente se sintetiza la información y se determinan las tendencias, los debates y las lagunas de conocimiento en el campo.

Para determinar qué estudiar, el investigador e investigadora entonces deben prestar atención a las áreas de conocimiento que no han sido exploradas en su totalidad, o preguntas que no han sido respondidas satisfactoriamente; estas lagunas en la literatura se convertirán en la base de evidencia para la futura investigación.

Dada la gran cantidad de información que se debe examinar, y con el fin de encontrar formas de organizarla, todo lo encontrado debe clasificarse según temas o categorías relevantes para la investigación. Esto también garantiza que posteriormente se puedan encontrar las informaciones necesarias para el análisis de resultados.

3.2.1.1 Antecedentes

Los antecedentes son una parte específica de la revisión de la literatura que se enfoca en sintetizar y contextualizar las investigaciones previas más relevantes directamente relacionadas con el tema de investigación actual; tienen como objetivo proporcionar información histórica y teórica sobre el problema de investigación, y ayudar a justificar la necesidad de una nueva investigación. Por otro lado, en los antecedentes se resumen los resultados y conclusiones de estudios previos que abordan algún aspecto del problema en cuestión; se demuestra también cómo las investigaciones anteriores han sido relevantes para comprender el problema y se presentan los argumentos por los cuales la investigación actual debe realizarse basada en limitaciones o áreas no resueltas establecidas en los estudios previos.

En resumen, el estado del arte y los antecedentes respaldan científicamente el planteamiento de problema cuantitativo y justifican la nueva pregunta de investigación que se ha de formular. En palabras de Hernández-Sampieri et al. (2014): “La revisión de la literatura debe iniciarse desde el comienzo del estudio porque el conocimiento que nos brinda es útil para plantear el problema de investigación y posteriormente nos sirve para refinarlo y contextualizarlo” (p. 91).

3.2.2 *La pregunta de investigación*

La pregunta de investigación en una investigación cuantitativa es una declaración clara y concisa que plantea el problema abordado en el estudio y define su objetivo principal. Es una de las etapas más críticas del proceso de investigación, ya que guía todo el diseño y desarrollo de la investigación.

La pregunta de investigación debe ser formulada de manera clara y específica para evitar ambigüedades o términos vagos que puedan llevar a múltiples interpretaciones; se deben definir todos los aspectos importantes del problema, y como afirma Sampieri: “No deben utilizar términos ambiguos ni abstractos” (Hernández-Sampieri, 2014. p. 38). Igualmente, la pregunta debe estar directamente relacionada con el problema de investigación que se pretende abordar, destacando la cuestión central o incertidumbre que se busca resolver mediante la investigación.

La pregunta de un estudio cuantitativo debe estar formulada de manera que permita la recopilación de datos objetivos y medibles, es decir, su respuesta debe ser cuantificable en términos de datos numéricos. Si bien la pregunta no debe estar orientada a una solución específica o a un sesgo preconcebido, sí debe ser neutral y diseñada para explorar, no para validar una suposición previa.

Es importante aclarar que la pregunta del estudio debe ser lo suficientemente concreta como para guiar la investigación, pero también debe reconocer sus limitaciones, pues no se espera que un solo interrogante resuelva todos los aspectos de un problema complejo, por lo que puede ser necesario definir el alcance de la investigación.

3.2.3 *Los objetivos*

Para Hernández-Sampieri et al. (2014), “los objetivos de investigación señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio” (p. 37). Partiendo de lo que afirman los autores, los objetivos de investigación son entonces declaraciones específicas de lo que se busca lograr con el estudio. Generalmente, se dividen en objetivos generales y objetivos específicos. Los objetivos generales indican el propósito general del

estudio, mientras que los objetivos específicos desglosan las tareas o metas específicas que se deben alcanzar para responder a la pregunta de investigación. Estos objetivos guían el diseño y la ejecución del estudio.

Para la elaboración de los objetivos se debe tener en cuenta su claridad y especificidad para que el investigador, y cualquier persona que lea el estudio, comprenda exactamente qué se busca lograr. Deben evitar la ambigüedad y la vaguedad, además, cada objetivo debe estar directamente relacionado con la pregunta de investigación que se planteó al principio del estudio: los objetivos son una forma de descomponer la pregunta principal en metas más pequeñas y abordables.

Al igual que la pregunta de investigación, los objetivos deben ser realistas y alcanzables dentro de los recursos disponibles y el tiempo asignado para la investigación; se deben convertir en metas que el investigador pueda lograr. Su importancia radica en que al final del proceso se utilizan para determinar si se ha logrado el propósito de la investigación.

3.2.3.1 Modelo hipotético

En la investigación cuantitativa se plantean hipótesis que establecen las suposiciones sobre cómo se relacionan las variables de estudio; el modelo hipotético sería entonces una representación teórica de las relaciones entre dichas variables, y de los resultados que se esperan observar en la investigación. Las hipótesis pueden ser nulas (no hay relación) o alternativas (hay una relación específica). Es fundamental tener siempre claro que el modelo hipotético se basa en la teoría existente, y se utiliza para guiar la recopilación y el análisis de datos.

La importancia del modelo hipotético radica en que proporciona una guía clara para diseñar la investigación, pues define las variables a medir, su recopilación y análisis. Al recopilar los datos se realizan análisis estadísticos, y el modelo hipotético sirve como punto de referencia para evaluar si los resultados coinciden con las hipótesis; si los resultados no coinciden con las hipótesis del modelo, esto puede indicar limitaciones en la teoría.

En conclusión, el modelo hipotético contribuye al desarrollo y la expansión de la teoría en un campo al probar y validar hipótesis derivadas del modelo; el investigador e investigadora pueden avanzar en la comprensión de las relaciones entre variables al entender la lógica subyacente en el estudio.

3.2.4 *La justificación*

En este componente del planteamiento de problema cuantitativo se explica por qué el estudio es relevante y vale la pena llevarlo a cabo. Se deben destacar las contribuciones potenciales del estudio al conocimiento existente, a la solución de problemas o a la toma de decisiones. También se pueden mencionar los beneficios prácticos de la investigación y la importancia de llenar las brechas identificadas en el *estado del arte*. La justificación proporciona una razón sólida para la realización del estudio.

Una justificación bien elaborada logrará convencer a los lectores, incluyendo investigadores, revisores y al público en general, de que la investigación es valiosa y vale la pena ejecutarla. Para lograrlo, se debe explicar por qué el problema de investigación es relevante en el contexto actual, resaltar la significatividad teórica, práctica o social del problema, y argumentar cómo podría la investigación contribuir al conocimiento existente, ya sea resolviendo un problema práctico o teniendo un impacto positivo en la sociedad. Igualmente, se deben identificar claramente las brechas en el conocimiento que la investigación busca llenar mostrando cuáles aspectos del problema aún no se han abordado adecuadamente en la literatura existente, y destacando sus posibles beneficios y contribuciones. Por último, el investigador e investigadora deben argumentar por qué la investigación es necesaria y cuáles preguntas o problemas importantes quedarían sin respuesta si no se realiza.

En resumen, la justificación en una investigación cuantitativa es la parte del planteamiento de problema que busca convencer a los interesados de que la investigación es valiosa, mostrando la relevancia del problema, las brechas en el conocimiento, la necesidad de la investigación y sus beneficios potenciales. Una justificación convincente proporciona un fundamento sólido para llevar a cabo la investigación y contribuir al avance del conocimiento en el campo disciplinar. En palabras de Hernández-Sampieri et al. (2014), se podría concluir que “la mayoría de las investigaciones se ejecutan con un propósito

definido, pues no se hacen simplemente por capricho de una persona, y ese propósito debe ser lo suficientemente significativo para que se justifique su realización” (p. 40).

3.2.5 *La viabilidad*

El último componente es la viabilidad, es decir, la capacidad práctica de ejecutar el estudio. Esto incluye considerar si los recursos disponibles como el tiempo, el presupuesto y el acceso a los datos o participantes están garantizados. En este punto se debe demostrar claramente que el estudio es factible y se pueden abordar los desafíos potenciales que puedan surgir durante la investigación. También se pueden discutir los métodos de muestreo, la recopilación de datos y el análisis estadístico que se utilizará.

La viabilidad es una parte fundamental en la planificación y el diseño de la investigación, y no se debe subestimar su importancia. El investigador e investigadora deben asegurarse de abordar en ella diferentes aspectos tales como la viabilidad financiera, la cual hace referencia a si se cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo la investigación, incluyendo el presupuesto para la adquisición de materiales, la contratación de personal, el acceso a bases de datos, la recolección de datos, el análisis estadístico y la presentación de resultados; la viabilidad temporal, según la cual se evalúa si el tiempo disponible es suficiente para llevar a cabo todas las etapas de la investigación de manera adecuada, incluyendo la planificación, la recopilación de datos, el análisis y la redacción del informe. Con respecto al tiempo, Hernández-Sampieri et al. (2014) afirman algo de vital importancia: “las investigaciones que se demoran más allá de lo previsto pueden no ser útiles cuando se concluyen, sea porque sus resultados no se aplican, porque han sido superados por otros estudios o porque el contexto cambió” (p. 41).

En la viabilidad también se verifica la disponibilidad de los datos necesarios para la investigación, incluyendo datos existentes, así como la de los participantes. Igualmente, se debe verificar si se tiene acceso a los recursos y el equipamiento requeridos para la investigación como laboratorios, software estadístico, herramientas de recolección de datos, hardware de computadoras, etc.

No debe quedar por fuera en el análisis de la viabilidad la evaluación de las consideraciones éticas y legales relacionadas con la investigación, incluida la necesidad de obtener aprobaciones éticas, como revisiones por parte de comités de ética, y garantizar que la investigación cumpla con las regulaciones y leyes aplicables.

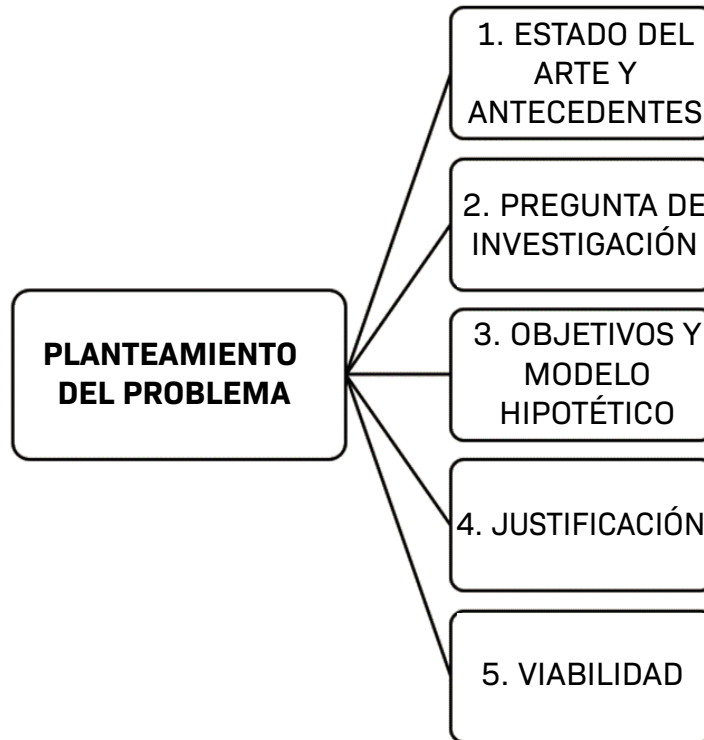
Tan importante como los otros aspectos es el análisis del investigador y su equipo sobre sus propias habilidades, conocimientos y experiencia necesarios para llevar a cabo el estudio de manera efectiva y exitosa.

Son componentes básicos de un problema de investigación basado en el enfoque cuantitativo: la pregunta de investigación, los objetivos, el modelo hipotético, la justificación y la viabilidad.

Finalmente, la viabilidad debe describir de manera clara los posibles riesgos y limitaciones que podrían afectar la realización de la investigación. Para ello se deben mencionar obstáculos técnicos, problemas logísticos o eventos imprevistos emergentes que pudieran presentarse, y desarrollar planes de contingencia para abordar los riesgos identificados (ver Figura 12).

Figura 12

Componentes del planteamiento del problema de investigación



En resumen, el planteamiento del problema en un enfoque de investigación cuantitativo es una etapa fundamental que establece las bases para el estudio. Proporciona una estructura clara que orienta la investigación desde la identificación del problema hasta la obtención de resultados cuantificables. Cada elemento contribuye a la formulación de una investigación sólida y significativa.

El planteamiento del problema en una investigación cuantitativa es el punto de partida y la guía para todo el proceso de investigación. Define el alcance, la relevancia y la dirección de la investigación, lo que resulta en una investigación más enfocada, significativa y efectiva.

3.3 Construcción del problema desde el enfoque cualitativo

La construcción de un problema de investigación desde las lógicas del paradigma interpretativo (histórico-hermenéutico) tiene como característica principal el interés por comprender los procesos históricos y culturales que orientan las prácticas individuales, colectivas y sociales de sujetos en contextos determinados. Los estudios cualitativos dan respuesta a problemas que tienen que ver con los sentidos y significados de las acciones humanas; buscan, por lo tanto, que los interrogantes de la investigación se resuelvan mediante la recuperación de las narrativas (testimonios) de los sujetos implicados en una realidad.

De esta manera, es de vital importancia que lo que se pretende estudiar guarde coherencia con la realidad social y con los sujetos participantes de la investigación. En este sentido, será decisivo que el problema a estudiar se sitúe en un espacio y tiempo determinado, y para ello, es imprescindible que el investigador vaya al terreno y se acerque a la realidad social para reconocer de cerca lo que está pasando en el contexto a investigar. Así, se identifica “correspondencia entre los problemas, necesidades, intereses y expectativas de las comunidades, grupos y colectivos de personas y los temas objeto de interés para la investigación cualitativa, esto debido a que se realiza un constante cuestionamiento y análisis de la realidad” (Montoya-Zuluaga & Castaño-Torres, 2018, p. 50).

Plantear problemas de investigación requiere de una articulación progresiva que va desde lo abstracto y general hacia lo específico y concreto; se definen así las dimensiones que hacen parte del objeto de estudio. Por ello, en esta construcción se asume como desafío desnaturalizar las prácticas y discursos cotidianos de los sujetos a estudiar para identificar hechos o fenómenos no resueltos, con el objetivo de interpretarlos y, a partir de los conocimientos previos y del mismo proceso investigativo, aportar a la solución o conocimiento de dicho problema (Marradi et al., 2018).

Otro de los aspectos relevantes en el problema de investigación son las relaciones identificadas que permiten otorgar mayor nivel de análisis, por tanto, este proceso es dinámico y complejo, pues no se llega a una construcción final del objeto de estudio, sino más bien a un ajuste del problema, una retroalimentación de los presupuestos teóricos y de situaciones que se observen en el contexto propio de la investigación. Claro está que se llega a una solidez y una rigurosidad en la construcción del problema, pero estas dependen de los movimientos e integraciones planteados durante este momento.

Los estudios cualitativos dan respuesta a problemas que tienen que ver con los significados de las acciones humanas, y los interrogantes se resuelven por medio de las narrativas.

Ahora bien, aunque, lo visto hasta el momento permite entender que todos los problemas de investigación cualitativa tienen una relación con la realidad social, es importante aclarar que también existen problemas de tipo conceptual que se ubican en la revisión y problematización de las producciones científicas. Este tipo de problemas reconstruyen los conceptos que explican una determinada situación y ofrecen una imagen abstracta de la realidad, pero además intentan construir interrogantes con el fin identificar inconsistencias, clarificar ideas y descubrir nuevo conocimiento (Cerdeña, 2011, p. 145).

Durante este proceso de fundamentación del objeto de estudio, también juega un papel importante quien investiga como portador de capacidades críticas, analíticas y de sensibilidad social que lo lleven a acercarse a las problemáticas que viven de cerca las personas en diferentes contextos. De ahí que la subjetividad sea un elemento a contemplar en las investigaciones cualitativas, dado que hace parte del lugar de enunciación de quien investiga, y los presupuestos e intereses cognitivos y disciplinares que motivan la elección de una temática de estudio.

Sin embargo, el reconocimiento de la subjetividad en los procesos de investigación cualitativa en ningún momento niega la importancia que tienen en la construcción de conocimiento los aportes analíticos y teóricos que ofrecen diferentes estudios sobre el tema a investigar. Tanto lo teórico como los elementos empíricos y situacionales tendrán una relevancia en la estructuración del objeto de estudio.

En resumen, en la construcción del problema de investigación cualitativo intervienen principalmente cuatro aspectos: los intereses y motivaciones del investigador, las características de la realidad social, el conocimiento acumulado sobre la situación a investigar y la disciplina del saber desde la cual se edifica el proyecto de investigación, tal y como se muestra en la Figura 13:

Figura 13

Aspectos fundamentales en la construcción del problema de investigación cualitativo



3.3.1 *Definición del problema de investigación: contextualización, especificación y problematización*

Ahora bien, en la definición del problema de investigación se hace necesario desarrollar tres elementos que, según Montoya-Zuluaga y Castaño-Torres (2018), se pueden nombrar y resumir de la siguiente manera: *contextualización, especificación y problematización*.

Contextualización: entendida como la descripción densa la realidad social en términos de “los sujetos, intereses, discursos, prácticas, interacciones, situaciones, acontecimientos e interjuego de poderes en un espacio-tiempo determinado” (Montoya-Zuluaga & Castaño-Torres, 2018, p. 51). También se da cuenta de los referentes culturales, sociales, políticos, económicos e institucionales en los cuales se enmarca el problema de investigación. Este acercamiento a la realidad social permite la identificación de las características de los objetos o elementos que están vinculados al problema de investigación. De igual forma, en este momento se precisan y delimitan asuntos como:

- » Contexto espacial: ¿en dónde se va a llevar a cabo el estudio?
- » Contexto temporal: ¿cuándo se va a realizar?
- » Selección de los sujetos: ¿con cuál población se va a realizar el estudio?

Especificación: significa “la ubicación del problema en un contexto teórico, conceptual y profesional que dé cuenta de los acumulados académicos” (Montoya-Zuluaga & Castaño-Torres, 2018, p. 54), es decir, que representa los esquemas teóricos y analíticos construidos previamente en otras investigaciones y que contribuyen a interpretar la situación que se pretende estudiar. La revisión de antecedentes investigativos se conoce como una etapa en la que se profundiza sobre los estudios que dan soporte al problema en términos de sujetos, contextos, metodología, teorías, temáticas y resultados. Estas referencias teóricas/conceptuales contribuyen a comprender el significado del problema en el entorno en el que se presenta la investigación.

Problematización: entendida como un momento en el que se concretan los ejes de análisis más importantes del estudio que permitirán construir nuevo conocimiento y resolver o aportar a la comprensión de este tipo de problemas de investigación. Aquí se integran tanto los aspectos de la etapa de contextuali-

zación como los elementos de la especificación, para dar lugar a la definición de las preguntas y los objetivos del estudio. Todo ello confluye para dar respuesta al siguiente interrogante: ¿qué es finalmente lo que se pretende conocer y, por lo tanto, investigar? La concreción o recorte que hace el investigador de la realidad social significa que ya se definió lo que se desea conocer, luego de un proceso que inicia con un tema de interés y culmina con un problema susceptible de investigar. La Figura 14 resume lo anterior:

Figura 14

Delimitación de aspectos fundamentales en la formulación del problema de investigación cualitativo



Glosario

- » **Antecedentes de investigación:** se refiere a fuentes de búsqueda y hallazgos previos sobre el problema de investigación planteado.
- » **Conocimientos teóricos:** hace referencia a los saberes del investigador relacionados con el tema al que pertenece el problema de investigación.
- » **Definir un problema de investigación:** es preguntarse por lo inédito, delimitar el objeto de investigación y formular un interrogante cuya respuesta genera nuevo conocimiento.
- » **Idea de investigación:** es producto de una conversación entre personas o de saberes acumulados sobre temas en un contexto histórico determinado.
- » **Objeto de estudio:** hace referencia a lo que le interesa a cada ciencia con el fin de delimitar las áreas disciplinares y las temáticas abstractas de interés.

gación

Capítulo 4. El proceso de investigación

Investi

4.1 Fases de la investigación en el enfoque cuantitativo

Como ya se ha mencionado en capítulos anteriores, la investigación cuantitativa obedece a un enfoque metodológico que utiliza la recopilación y el análisis de datos numéricos con el fin de probar hipótesis para establecer patrones de comportamiento. En este capítulo se describen de manera breve cada una de las etapas o fases que deben llevarse a cabo al momento de realizar un estudio desde este enfoque de investigación.

4.1.1 *El proceso de investigación cuantitativa*

El proceso de investigación cuantitativo está compuesto por varias fases; cada una de ellas implica para el investigador la toma de decisiones con respecto a la elección de diferentes aspectos del proyecto. El avance en cada fase se debe seguir de manera secuencial y rigurosa por parte del investigador. En palabras de Hernández-Sampieri et al. (2014):

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones. (p. 4)

A continuación, se describe cada una de las fases a seguir para desarrollar un estudio científico cuantitativo.

Fase 1: la concepción de la idea

La investigación cuantitativa comienza con una idea, la cual surge del razonamiento o la imaginación del investigador. Esta idea puede tener su origen en experiencias individuales, materiales escritos como libros y artículos,

programas de radio o televisión, e información disponible en internet o en el ámbito de trabajo del investigador e investigadora. Es importante tener claridad sobre el tema de investigación y definir con precisión lo que se desea investigar.

Fase 2: el planteamiento del problema

Cuando ya se ha concebido la idea, es necesario que la persona que investiga la afine y la estructure de manera más formal según la revisión que hace el experto de la teoría científica disponible sobre el tema. En esta etapa se desarrollan cinco elementos nucleares de la investigación: la pregunta o preguntas de investigación, los objetivos, la justificación del estudio, la viabilidad y la evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema. Las preguntas definen cuáles respuestas se buscan, los objetivos son los que indican qué es lo que se pretende alcanzar con la investigación, la justificación explica el porqué y el para qué se debe llevar a cabo la investigación, la viabilidad analiza si es factible realizarla y la evaluación de deficiencias sitúa el estudio en el contexto de conocimiento existente.

Fase 3: la revisión de la literatura y desarrollo del marco teórico

Una parte fundamental de la investigación cuantitativa es la revisión de la literatura existente sobre el tema de estudio. Esta revisión permite identificar los conocimientos previos y actuales relacionados con el problema investigado. Además, la revisión de la literatura ayuda a documentar cómo la investigación propuesta agrega valor y contribuye al conocimiento existente, todo desde la lógica deductiva, que es una característica central del enfoque cuantitativo. En esta etapa se desarrolla el marco teórico, el cual establece el contexto teórico dentro del cual se ubica el problema y proporciona fundamentos conceptuales para la investigación.

Fase 4: la visualización del alcance del estudio

El alcance del estudio determina la estrategia de investigación a seguir. Dependiendo de este, se establecerá el diseño de investigación más adecuado, los procedimientos a seguir y otros componentes del proceso de investigación. Existen diferentes alcances de estudio: el exploratorio, que busca obtener información general sobre un fenómeno poco estudiado; el descriptivo, busca obtener información detallada sobre un fenómeno para luego describirlo; el

correlacional, que busca establecer la relación entre dos o más variables; y el explicativo, que busca determinar y explicar las causas de los fenómenos estudiados.

Fase 5: la elaboración de hipótesis y definición de variables

Las hipótesis son suposiciones o explicaciones tentativas sobre el objeto de estudio. Se deducen de la teoría científica preexistente y se formulan como proposiciones que se ponen a prueba a través del estudio. Las hipótesis son guías para la investigación y establecen lo que se pretende probar. Las hipótesis no necesariamente son verdaderas, sino que pueden ser o no comprobadas gracias al estudio; son solo suposiciones que orientan la investigación, pero no son los hechos en sí mismos. Además de las hipótesis, es necesario definir las variables que serán medidas en la investigación. Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse, por ejemplo, el género, la edad, la presión arterial, el nivel de satisfacción, la inteligencia, la personalidad, etc.

Fase 6: el desarrollo del diseño de investigación

En esta etapa el investigador e investigadora deben elegir un diseño de investigación específico que permita responder a las preguntas planteadas y alcanzar los objetivos del estudio. El diseño de investigación define la metodología y los procedimientos que se utilizarán para recopilar y analizar los datos. Existen diferentes tipos de diseños de investigación: experimentales y no experimentales. Los diseños experimentales introducen cambios o tratamientos de manera controlada para evaluar su efecto en las variables de estudio, los diseños no experimentales recopilan datos de manera pasiva sin introducir cambios o tratamientos, y se centran en la observación y medición de las variables en sus contextos naturales.

Fase 7: la definición y selección de la muestra

Una vez establecido el diseño de investigación, es necesario que el investigador defina y seleccione la muestra que utilizará en el estudio. La muestra es un subconjunto de la población total que se investiga y se utiliza para obtener conclusiones y generalizar los hallazgos a la población de estudio. La selección de la muestra debe ser representativa y garantizar que todos los elementos

de la población tengan la misma probabilidad de ser seleccionados. Existen dos grandes formas de seleccionar la muestra: el muestreo probabilístico y el muestreo no probabilístico.

Fase 8: la recolección de los datos

En esta etapa se utilizan distintos métodos e instrumentos para recopilar información de los participantes o casos de la investigación. Los instrumentos deben cumplir con los criterios de validez, confiabilidad y objetividad para poder ser utilizados dentro de una investigación cuantitativa. Algunos métodos comunes incluyen la encuesta, la entrevista, la observación y el análisis de documentos. Es importante que el investigador e investigadora se aseguren de que los datos se recolectan de manera precisa y confiable, siguiendo los procedimientos establecidos en el diseño de investigación.

Fase 9: el análisis de los datos

Cuando ya se dispone de los datos recolectados, se procederá al análisis para extraer información relevante y responder a las preguntas de investigación. El análisis de datos se realiza utilizando técnicas estadísticas y herramientas de software especializadas. Los resultados del análisis se presentan en forma de tablas, gráficos y conclusiones que permiten responder a las preguntas planteadas y validar o refutar las hipótesis formuladas.

Fase 10: la interpretación y presentación de los resultados

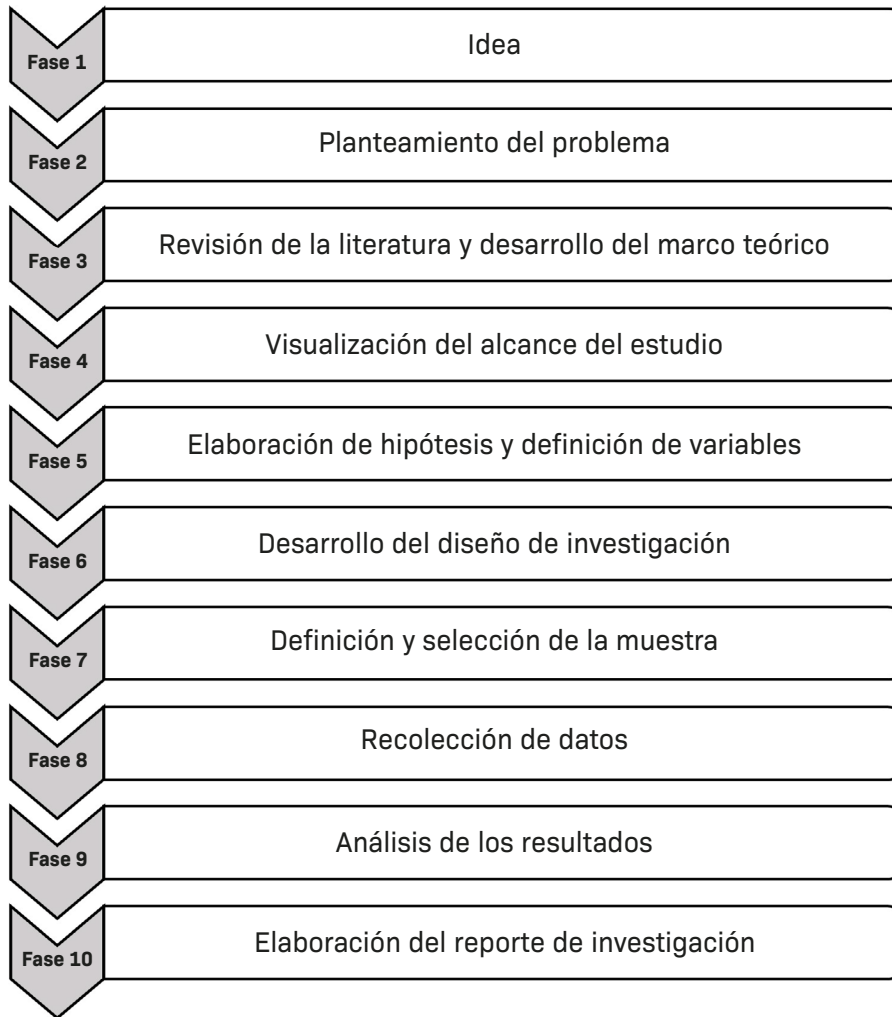
La última fase de la investigación cuantitativa consiste en interpretar los resultados resultados y presentarlos de manera clara y concisa. La interpretación final debe estar basada en los resultados de los análisis estadísticos realizados, el contexto de la teoría existente y los estudios científicos anteriores. La interpretación de los resultados permite obtener conclusiones y sacar inferencias sobre el fenómeno investigado. Los resultados y conclusiones se presentan en informes, artículos científicos o presentaciones, y se comparten con la comunidad académica y científica.

A continuación, se muestra el proceso investigativo desde el enfoque cuantitativo con todas sus fases (ver Figura 15):

En una investigación cuantitativa, las fases son esenciales y proporcionan una estructura sistemática para abordar preguntas de investigación, recopilar y analizar datos, y comunicar resultados de manera efectiva.

Figura 15

Fases del proceso de investigación cuantitativa



Nota. Adaptado de “Metodología de la Investigación,” por R. Hernández-Sampieri, C. Fernández-Collado y P. Baptista-Lucio, 2014, McGraw-Hill. (https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigacion-C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf). Copyright 2014 McGraw-Hill.

En resumen, la investigación cuantitativa consta de varias fases que van desde la concepción de la idea hasta la interpretación y presentación de los resultados. Cada fase requiere una planificación cuidadosa, la selección de métodos apropiados y la aplicación rigurosa de técnicas y herramientas estadísticas. Al seguir estas fases de manera sistemática, los investigadores pueden llevar a cabo investigaciones cuantitativas rigurosas y obtener conclusiones sólidas que permitirán resolver problemáticas específicas (investigación aplicada) o aportar al conocimiento sobre un fenómeno en particular (investigación básica).

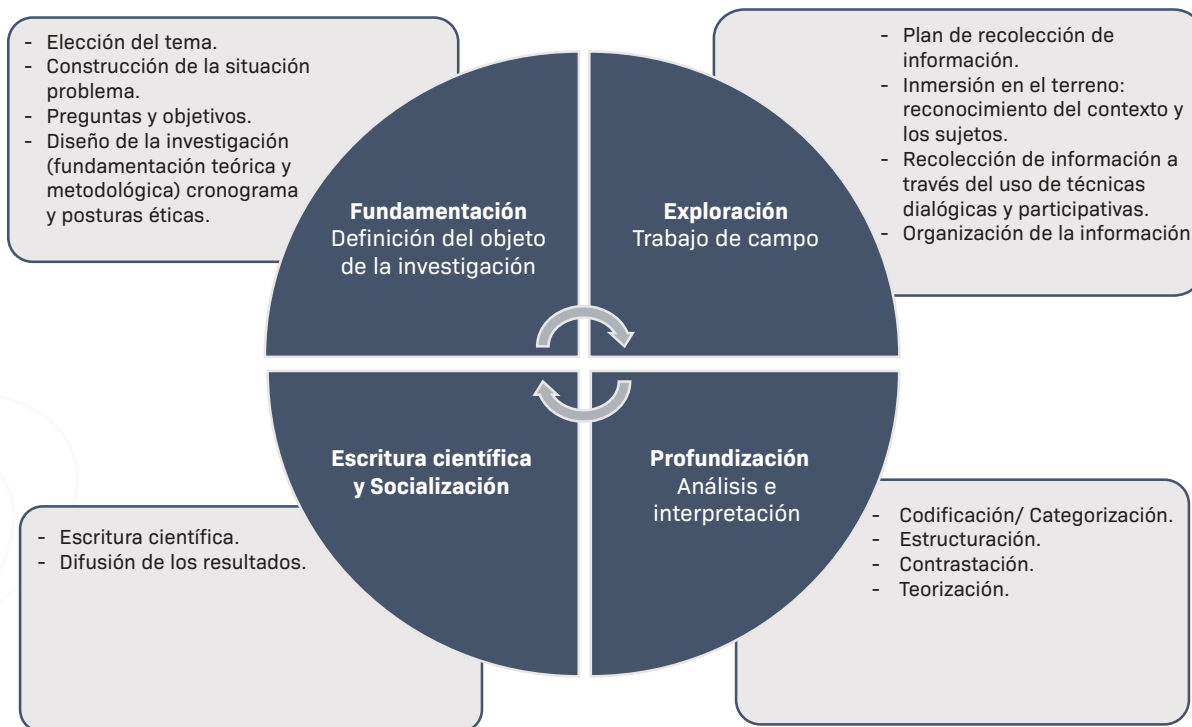
4.2 Fases de la investigación en el enfoque cualitativo

Las fases de la investigación en el enfoque cualitativo se conciben como un “esquema abierto de indagación que se va reafirmando, puntualizando o ampliando según lo que se va comprendiendo de la situación” (Bonilla-Castro & Rodríguez, 2004, p. 125). Este proceso está en coherencia con las lógicas del paradigma interpretativo, por lo tanto, el enfoque cualitativo se caracteriza por ser abierto, flexible, emergente y multi cíclico, principios presentes en la planeación y ejecución de la investigación, y cuyo propósito es lograr comprender la realidad social.

Las fases implican el diseño de una estructura que parte de la fundamentación teórica y metodológica del objeto de estudio hasta llegar a la escritura y socialización de los hallazgos. En cada una de las fases se realizan procedimientos y actividades que permitirán lograr el objetivo final del estudio, es decir, dar respuesta al problema de investigación y con ello, aportar nuevo conocimiento científico. Por ello la planeación de cada una de las fases es un trabajo de múltiples entradas que se retroalimenta con la experiencia y el conocimiento adquirido del objeto de estudio. A continuación, se muestran en la Figura 16 las fases del proceso investigativo: *fundamentación, exploración, profundización, escritura científica y socialización.*

Figura 16

Fases del proceso de investigación cualitativa



Nota. Adaptado de “Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales,” por E. Bonilla-Castro y P. Rodríguez Sehk, 1997, Editorial Norma (<https://laboratoriociudadut.files.wordpress.com/2018/05/mas-alla-del-dilema-de-los-metodos.pdf>). Derechos reservados 1997 para Editorial Norma. Y “Diseño de proyectos de la investigación cualitativa,” por E. Galeano, 2004, Fondo editorial Universidad Eafit. Derechos reservados 2004 para Fondo editorial Universidad Eafit.

Fase 1: fundamentación

En esta fase se fundamenta el objeto de estudio teniendo en cuenta la elección de un tema, la definición de la situación problema, la delimitación del problema, y el diseño de preguntas y objetivos; además, se construye el referente teórico y metodológico, las posturas éticas y el cronograma de trabajo. Esta fase se conoce como la formulación del proyecto de investigación en el que se proporcionan argumentos teóricos y metodológicos coherentes con el problema a investigar. Por ello es de vital importancia que la construcción dependa de los acumulados científicos que han edificado diferentes autores y autoras sobre el problema a estudiar, así como de la experiencia, el reconocimiento de las características del contexto y los sujetos participantes del

Las fases de la investigación en el enfoque cualitativo se conciben como un esquema abierto de indagación que se amplía según lo que se va comprendiendo de la situación.

estudio. Esta fase es teórica y reflexiva, pues el investigador se familiariza con el tema de interés desde diferentes aristas para acercarse directamente a la realidad social.

Fase 2: exploración

Luego de la fundamentación, la exploración es una fase que implica la realización del trabajo de campo. En este momento se ajusta el plan de recolección de información que se construyó en el proyecto de investigación; ello implica, la definición de “las estrategias de recolección de datos más pertinente conforme a las características de las personas participantes del estudio, el acercamiento e identificación con el contexto, así como asuntos referidos a los tiempos y disponibilidad de recursos (Galeano, 2004). Una vez realizado el ajuste, se inicia con la inmersión al terreno, un proceso en el que se realizan diversas actividades para recolectar la información requerida con el fin de dar respuesta a los objetivos del estudio. Durante este momento se interactúa con los sujetos y el contexto de la investigación por medio de la entrevista, la revisión bibliográfica, el grupo focal, la observación participante, las técnicas participativas y dialógicas, entre otras estrategias que tienen como principio la construcción de conocimiento a partir de las vivencias y percepciones de las personas protagonistas del estudio.

Cabe aclarar que este plan de recolección también contiene un cronograma de trabajo en el que se ubican las salidas de campo, el presupuesto, los tiempos y espacios requeridos, el material necesario para la aplicación de las técnicas (grabadora de audio y video en el caso de las entrevistas, además de otros materiales para la realización de talleres colectivos) y los formatos en los que se estipula el consentimiento informado.

Esta fase permite que el investigador e investigadora concreten lo relacionado con la elección de las personas participantes (la significancia de la muestra) y se dé cuenta de que la información recolectada es coherente con el conocimiento que se propone construir; por lo tanto, el trabajo de campo implica la interacción con los sujetos, la aplicación de técnicas y la organización de la información producto de la inmersión al terreno (material de campo y material audiovisual).

Fase 3: profundización

Una vez realizada la fase de exploración en la que se recolecta la información, se requiere dar cuenta del análisis e interpretación, aunque cabe advertir que en la fase de trabajo de campo se van identificando algunos tópicos de interés y ejes de análisis que serán retomados con mayor propiedad en esta fase. Para ello es necesario que la información disponible del proyecto se sistematice en un software de análisis cualitativo, el cual permite producir una serie de redes y familias temáticas, que ayudarán posteriormente a la lectura y escritura científica.

Miguel Martínez (2004) señala que en un primer momento del análisis se codifica o categoriza la información, por medio del nombramiento de “los textos producidos en campo, usando códigos o conceptos que representen lo que expresan [los datos]” (p. 251). Es una etapa de familiarización con la información producida en campo, en la cual se reconocen similitudes y tendencias, en otras palabras, se da cuenta de las partes que integran el todo. Luego de este procedimiento, y de manera simultánea, se estructura la información. Este proceso consiste en integrar las categorías menores o más específicas en categorías más generales y comprensivas. La estructuración busca la construcción de unidades temáticas (grandes categorías) que agrupen la información contenida en códigos o palabras clave (categorías menores). La imagen que resume este momento del análisis sería el tronco y sus ramas: el tronco son las categorías mayores y las ramas aquellas categorías más pequeñas o palabras clave (Martínez, 2004).

Otro de los pasos ejecutados en este momento es la contrastación, que significa relacionar los datos producidos en campo con los resultados de otras investigaciones y con los referentes teóricos que se construyeron en la fase de fundamentación. Este ejercicio procura entender la información y descubrir nuevos aspectos que se identifican a través de la labor inductiva que realiza el investigador en el estudio cualitativo. Finalmente, sigue el momento de teorización, es decir, producir nuevo conocimiento, construir categorías que describen el caso de estudio, y que permitan profundizar y sintetizar la problemática definida.

Fase 4: escritura científica y socialización de los hallazgos

Como bien lo explica Enrique Sáez (2016), la escritura científica “desempeña un papel central desde el comienzo de la investigación hasta su conclusión y su ejecución exitosa supone captar la especificidad del objeto de estudio” (p. 302). La escritura es transversal al proceso investigativo, y refleja las formas de pensamiento y organización de la información del investigador. Así, tanto el estilo de la redacción como el contenido teórico y argumentativo que se logre expresar en los textos escritos reflejarán la apropiación y destreza alcanzada durante el desarrollo del estudio.

En esta última fase se redactan los resultados de la investigación conforme a los parámetros y criterios editoriales propios de los centros académicos en los cuales se someterán a evaluación los textos producidos. Dentro de la tipología de las producciones científicas se pueden nombrar: artículo resultado de investigación, artículos de revisión bibliográfica, ponencia, informe, cartilla, entre otros reportes. De igual forma también se contemplan conforme a la disciplina del saber producciones como videos, documentales, intervenciones artísticas y culturales, entre otras. Cada una de estas producciones tiene como finalidad divulgar el conocimiento y que el público al que va dirigido se apropie de este conocimiento; pero también la divulgación se constituye en un escenario para que los resultados se puedan debatir y así retroalimentar lo que se conoce del objeto de estudio. De esta manera, la escritura científica y la socialización de los resultados se constituye en una fase de relevancia científica y con miras a la apropiación social del conocimiento.

4.3 Construcción de un reporte de investigación

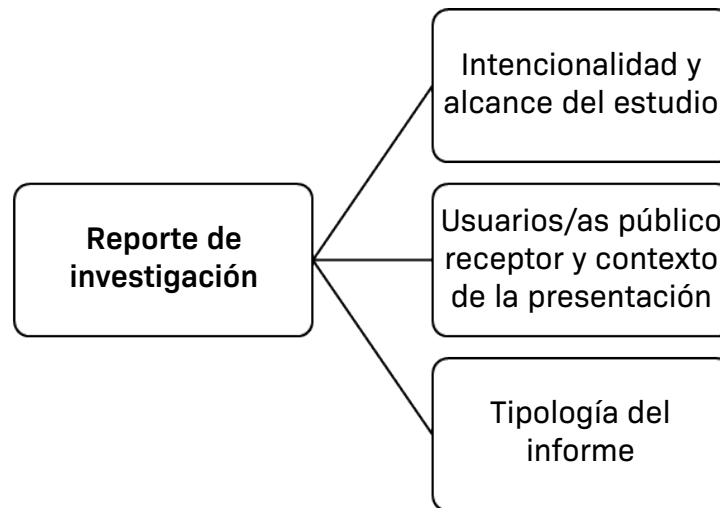
La escritura científica es un proceso de creación del investigador e investigadora que depende tanto de sus habilidades de redacción y estilo, como de la fundamentación teórica y metodológica sobre un tema específico. De esta manera, en la construcción de un reporte de investigación intervienen los elementos de forma (redacción y estilo de escritura) y los de fondo (conocimiento teórico), además de los requerimientos y normatividad en la elaboración de un proyecto de investigación, asunto que se ha estado desarrollando en este libro.

Cabe advertir que las exigencias para la construcción del reporte en la investigación de corte cualitativo y cuantitativo son similares, sin embargo, existen algunas diferencias relacionadas con el tipo de datos que se presentan en el informe en coherencia con las lógicas paradigmáticas en las cuales se fundamentan cada uno de estos enfoques. En este sentido, para la investigación cualitativa se privilegian los datos narrativos de los sujetos participantes del estudio, mientras que para la investigación cuantitativa se hace uso de los análisis estadísticos y se emplean tablas, gráficos y fórmulas.

Para los dos enfoques se deben considerar tres aspectos a la hora de construir el reporte de investigación (ver Figura 17):

Figura 17

Aspectos básicos en la construcción de un reporte de investigación



Nota. Adaptado de "Metodología de la Investigación," por R. Hernández-Sampieri, C. Fernández-Collado y P. Baptista-Lucio, 2014, McGraw-Hill. (https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf). Copyright 2014 McGraw-Hill.

4.3.1 *Intencionalidad y alcance del estudio*

Cuando se elabora un reporte de investigación es importante entender que este producto hace parte de un proyecto en el que se definen inicialmente las características del objeto de estudio, en términos de objetivos, población y contexto; es decir, en toda investigación intervienen unos elementos que definen posteriormente qué tipo de informe se elabora y a cuál público va dirigido. Es importante considerar, además, que la elaboración de un proyecto de investigación tiene una finalidad, un alcance y una profundidad en términos del aporte al conocimiento científico y esto dependerá de quién realice la inves-

tigación, por ejemplo, en la comunidad académica las personas responsables de elaborar proyectos de investigación pueden ser estudiantes de pregrado, posgrado y grupos de investigación.

De esta manera, todo proceso de escritura científica tendrá una intencionalidad y un alcance conforme al rol que se represente en la comunidad académica, y a las exigencias y requerimientos de las políticas institucionales, en las cuales se vinculan los proyectos de investigación. Para el caso de las y los estudiantes de pregrado, como requisito para graduarse usualmente necesitan cumplir con la elaboración de un proyecto de investigación. En los niveles de posgrado como maestrías y doctorados se exige la escritura de una tesis. Por último, los grupos de investigación contribuyen con la elaboración de reportes como artículos, ponencias, capítulos de libros, libros, entre otros.

La comunidad estudiantil no solo se ciñe a la elaboración de trabajos de grado y tesis porque, al vincularse a la dinámica investigativa (semilleros de investigación, grupos de estudios, grupos de investigación, entre otros espacios), puede contribuir también con la escritura de artículos, ponencias, entre otros reportes. Lo que se quiere resaltar es que la elaboración de los tipos de reportes de investigación dependerá de la intencionalidad y el alcance del estudio, además de otros elementos que continuación se desarrollan.

4.3.2 Público receptor y contexto en la presentación de resultados

Desde el inicio de este libro se ha recalcado que la investigación tiene una importancia y esta radica, además de otros aspectos, en su capacidad para comunicar resultados; en otras palabras, es una actividad pública del dominio e interés de toda sociedad. Por ello los estudios que se proponen en la academia deben responder o aportar conocimiento a una problemática de interés para diferentes públicos relacionados con el campo académico, comunitario, organizaciones empresariales e instituciones del Estado. En este sentido, el público receptor es un elemento a contemplar en la elaboración de los reportes de

investigación, puesto que estos son los que toman decisiones con base en los hallazgos de la investigación, y por ello la presentación de dichos resultados debe adaptarse a sus exigencias y necesidades (Hernández-Sampieri et al., 2014).

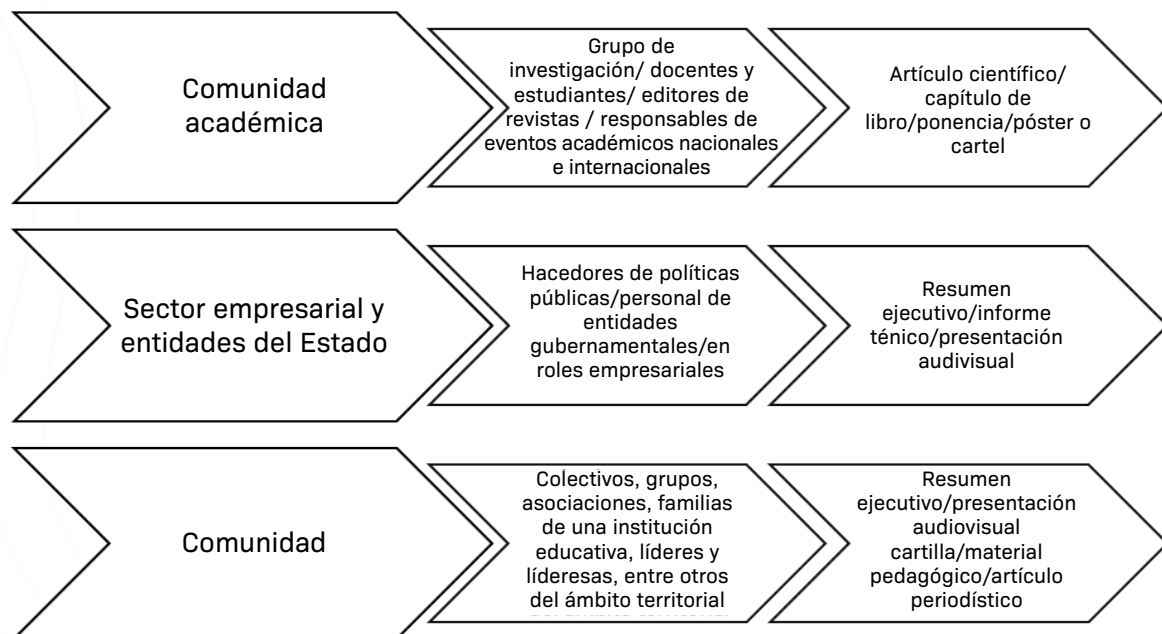
El público receptor a su vez pertenece a un contexto y este contexto puede clasificarse en académico o no académico.

El público receptor a su vez pertenece a un contexto académico o no académico. El contexto académico es un ámbito institucional regido por políticas y normas de validez científica, según las cuales se comunican permanentemente los resultados de los diferentes proyectos ejecutados en los programas de pregrado y posgrado, además de los estudios realizados por los grupos de investigación en el marco de eventos o espacios académicos de alcance nacional e internacional. Por otro lado, en los contextos no académicos también se requiere comunicar los resultados para que el público receptor, en este caso colectivos, grupos y comunidades en general, organizaciones empresariales y entes gubernamentales, pueda tomar decisiones frente a temas y problemáticas que lo afectan directa o indirectamente.

Los dos contextos son importantes en la comunicación de resultados y permiten evidenciar la relevancia que tiene la apropiación social del conocimiento para los diferentes públicos a los que va dirigida la investigación. Por lo tanto, la elaboración de los informes que se presentan en estos dos contextos tendrá características distintas y una exigencia particular, pues se necesita que las ideas se puedan comunicar de la mejor manera e impacten en la sociedad (ver Figura 18).

Figura 18

Contextos a los que va dirigido un reporte de investigación



Nota. Adaptado de “Metodología de la Investigación,” por R. Hernández-Sampieri, C. Fernández-Collado y P. Baptista-Lucio, 2014, McGraw-Hill. (https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigacion-C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf). Copyright 2014 McGraw-Hill.

4.3.3 Tipología del informe

En coherencia con lo anterior, las tipologías de informes de investigación se construyen conforme al público receptor y al contexto en el cual se comunicarán los resultados. En este sentido, existe una serie de acuerdos propios de la comunidad científica en los cuales se soportan las tipologías de los reportes. Cada uno de los tipos de informes tiene una estructura, forma y estilo particular que deberá ser sustentado y avalado por diferentes instancias académicas y no académicas.

A continuación, se construye una Tabla (ver Tabla 1) en la cual se ejemplifican algunos de los tipos de informes que se pueden presentar según el público receptor y el contexto, además de la descripción general de la estructura de escritura:

Tabla 1

Tipos de informes de investigación y sus características

Tipos de informes	Descripción general de la estructura
Trabajo de grado y tesis de posgrado	<p data-bbox="703 1012 948 1040">Comunidad académica</p> <p data-bbox="541 1051 1419 1421">El formato del reporte debe elaborarse en relación a los lineamientos institucionales establecidos en las políticas de investigación. En este tipo de informes, el alcance (pregrado o posgrado) está vinculado a la rigurosidad y desarrollo teórico-metodológico que contribuya a la investigación de corte formativo o científico. La estructura da cuenta del proyecto de investigación y sus componentes pueden ser los siguientes: portada, tabla de contenido, resumen, palabras clave, introducción (problema y los antecedentes investigativos, objetivo general y específicos), soporte teórico, metodología, capítulos de resultados, conclusiones, bibliografía y anexos. Este tipo de informes se construyen para un contexto académico y el público receptor serán los miembros del jurado, estudiantes, docentes y académicos en general.</p>
Póster o cartel	<p data-bbox="541 1438 1419 1634">Se elabora con el propósito de comunicar resultados en el marco de un evento académico (seminarios, congresos, foros, entre otros), por lo general, a cargo de estudiantes de pregrado y posgrado. Este tipo de piezas buscan dejar un mensaje claro, conciso y preciso al público receptor académico que busca entender de manera ágil y contundente qué fue lo que se investigó y cuáles fueron los principales resultados.</p> <p data-bbox="541 1644 1419 1708">Este tipo de productos se somete a la revisión de un jurado, o pares académicos, que evalúan los elementos que debe contener el póster o cartel.</p>

Continúa en la página siguiente

Inicia en la página anterior	
Típos de informes	Descripción general de la estructura
Comunidad académica	
Capítulo de libro resultado de investigación	<p>Publicación original e inédita que hace parte de un libro de colaboración conjunta. Este presenta un tema de manera amplia y se desarrolla bajo una estructura básica que incluye: título, introducción, metodología, resultados, conclusión y bibliografía. Dentro de esta tipología también se elaboran capítulos de divulgación, libros de apoyo pedagógico, entre otros.</p> <p>La elaboración de este tipo de publicación es sometida a un proceso editorial en el que se incluyen varios filtros que evaluarán la consistencia, rigurosidad y apropiación de las normas editoriales. Los capítulos de los resultados de investigación pertenecen a un contexto académico y son productos generados continuamente por la comunidad científica.</p>
Artículo científico (artículo resultado de investigación)	<p>El artículo resultado de investigación es un reporte en el que se presenta de manera breve (no superior a 30 páginas) el desarrollo y argumentación de un tema en particular y está conformado por: título, resumen, palabras clave, introducción, métodos y materiales, discusión, conclusiones y referencias bibliográficas.</p> <p>Este tipo de informes se elabora en un contexto académico, se rige por unas normas editoriales y se evalúa la calidad de la escritura científica. Una vez el artículo es evaluado por parte de pares o árbitros académicos, se publican los resultados, por lo general, en una revista indexada de carácter nacional e internacional.</p>
Sector empresarial y entidades estatales	
Resumen ejecutivo e informe técnico	<p>El formato es un reporte no académico. Los usuarios son un grupo de personas que están vinculadas con entidades gubernamentales y del sector empresarial que utilizará los datos para tomar decisiones.</p> <p>Este tipo de reportes debe elaborarse de manera clara y resumida, evidenciando los aspectos más importantes del estudio y las conclusiones a las que se ha llegado, con el propósito de que el público receptor pueda usar ese conocimiento para intervenir una situación problemática o proponer rutas para su mejoramiento.</p>
Presentación audiovisual	<p>Este tipo de presentaciones busca comunicar las principales ideas de manera resumida, mediante estrategias audiovisuales que capturen el interés del público receptor. Se pueden elaborar en Prezi, Power Point, Flash, entre otros programas.</p>
Comunidad	
Material audiovisual	<p>Se elabora para un contexto no académico en el que se requiere que el público receptor conozca lo que está pasando en un determinado territorio.</p> <p>Por ello, este tipo de material audiovisual (videos, documentales, piezas sonoras, entre otros) que hace parte de los productos del proceso investigativo, pretende comunicar las ideas de otra manera (distinta al contexto académico) con la intención de generar un impacto entre las personas y que este producto, además, se entregue a la comunidad como parte de los aprendizajes generados durante el desarrollo del estudio.</p>
Artículo periodístico	<p>Este tipo de informes se elabora para un contexto no académico y tiene como finalidad evidenciar una situación particular a partir de los resultados de un proyecto de investigación. Este tipo de artículo debe someterse a la editorial de un periódico y estructurarse según unas normas básicas ya establecidas. Debido a que se presenta en un contexto no académico, deben describir algunos datos relevantes para que la comunidad receptora pueda evidenciar lo que está pasando en un determinado territorio y tome decisiones al respecto. Adicionalmente, el artículo debe ser escrito con un estilo sencillo y comprensible para todos.</p>

Glosario

- » **Construcción de un reporte de investigación:** comprende la introducción, la revisión de literatura, el marco teórico, el método, los resultados y la discusión.
- » **Extensión del reporte:** se trata de un documento adicional elaborado cuando la investigación se realizó en el contexto de una maestría o una disertación doctoral, por ejemplo, un informe ejecutivo o un artículo para revistas científicas.
- » **Fases de investigación:** consiste en un proceso riguroso y serio, además de secuencial, en el que cada etapa precede a la siguiente de manera circular o lineal.
- » **Reporte:** se refiere al informe final elaborado con los resultados en un proyecto de investigación.
- » **Tipos de reporte:** estos dependen de las razones por las cuales surgió la investigación, los usuarios del estudio y el contexto en el cual se habrá de presentar.

gación

Referencias

Investi

- Aguirre, G. (2020). *La investigación como formación según la UV*. Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/personal/geaguirre/2020/02/17/la-investigacion-como-formacion-segun-la-uv/>
- Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a investigar: nociones básicas para la investigación social*. Editorial Brujas. <https://archive.org/details/AprenderAInvestigarNocionesBasicasAnderEggEzequiel2011.pdf>
- Anzola Morales, O. (2005). La investigación formativa en los procesos de investigación asumidos en la Universidad. *Revista Sotavento*, (10), 68–73. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/1601>
- Badilla-Chavarría, L. (2006). Fundamentos del paradigma cualitativo en la investigación educativa. *Pensar en movimiento. Revista de ciencias del ejercicio y la salud*, 4(1), 42–51. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v4i1.411>
- Bonilla-Castro, E., & Rodríguez Sehk, P. (1997). *Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. Editorial Norma. <https://laboratoriociudadut.files.wordpress.com/2018/05/mas-alla-del-dilema-de-los-metodos.pdf>
- Branca, M. (2016). La construcción del problema de investigación. Apuntes del primer momento de la investigación. En A. Cuenca & S. Lozano (Coords.), *La enseñanza de la investigación. Diálogo entre la teoría y el oficio del investigador en Trabajo Social* (pp. 34–41). Edulp, Editorial de la Universidad de la Plata. <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/view/583/547/1971-1>
- Bravo, F., & Galar, S. (2019). Avanzar hacia la construcción de un problema de investigación cualitativo. Aportes desde la práctica. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 30(59), 265–284.
- Capra, F. (1996). *La trama de la vida: una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Anagrama.
- Cerda, H. (2011). *Los elementos de la investigación*. Editorial El Búho. https://banner9.icesi.edu.co/ic_contenidos_pdf/adjuntos/202220/202220_11361_14790.pdf

- Congreso de la República de Colombia. (1992). Ley 30. *Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior*. (Diario Oficial 40.700 de diciembre 29 de 1992). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=253>
- Domínguez Gutiérrez, S. (2007). El objeto de estudio en la investigación. Diversas aproximaciones. *Revista de Educación y Desarrollo*, 7, 41–50. [https://pics.unison.mx/SemyAct/007_Dominguez\(2\).pdf](https://pics.unison.mx/SemyAct/007_Dominguez(2).pdf)
- Esquivel, J. C., Carbonelli, M., & Irrazabal, G. (2011). *Introducción al conocimiento científico y a la metodología de la investigación social*. Universidad Nacional Arturo Jauretche. <https://www.aacademica.org/gabriela.irrazabal/50.pdf>
- Filstead, W. J. (1986). Métodos cualitativos. En T. D. Cook & CH. S. Reichardt (Eds.), *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa* (pp. 89–79). Ediciones Morata, S. L. www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/12de20/Cook_Reichardt.pdf
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. http://www.academia.edu/6031858/Investigaci%C3%B3n_Cualitativa_de_Flick
- Galeano, E. (2004). *Diseño de proyectos de la investigación cualitativa*. Fondo Editorial Universidad Eafit.
- González, M. A. (2003). Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *Revista de Estudios Humanísticos y Sociales, ISLAS*, 45(138), 125–135. <https://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/view/572>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill. https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
- Jiménez Becerra, A., & Torres Carrillo, A. (Comps.). (2006). La construcción del objeto y los referentes teóricos en la investigación social. En *La práctica investigativa en ciencias sociales* (pp. 13–26). Universidad Pedagógica Nacional. <https://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/colombia/dcsupn/practica.pdf>

- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2001). *Investigación del comportamiento* (L. E. Pineda Ayala & I. Mora Magaña, Trads.). McGraw-Hill. <https://padron.entretemas.com.ve/INICC2018-2/lecturas/u2/kerlinger-investigacion.pdf>
- Koepsell, D., & Ruiz de Chávez, M. (2015). *Ética de la Investigación, Integridad Científica*. Comisión Nacional de Bioética/Secretaría de Salud. https://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/Libro_Etica_de_la_Investigacion_gratuito.pdf
- Marradi, A., Archenti, N., & Piovani, J. I. (2018). *Manual de metodología de las ciencias sociales*. Siglo XXI. <https://desarrollomedellin.files.wordpress.com/2017/03/marradi-a-archenti-n-piovani-j-2007.pdf>
- Martínez, M. M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Trillas.
- Merton, R., & Storer, N. (1985). *La Sociología de la ciencia: investigaciones teóricas y empíricas*. Alianza Editorial.
- Montoya-Zuluaga, P. A., & Castaño-Torres, S. (2018). *Reflexiones sobre la construcción de problemas de investigación desde las perspectivas empírico-analítica (investigación cuantitativa) e histórico-hermenéutico (investigación cualitativa)*. En P. A. Montoya-Zuluaga & S. N. Cogollo-Ospina. (Comps.). *Situaciones y retos de la investigación en Latinoamérica* (pp. 44–61). Fondo Editorial Universidad Católica Luis Amigó. <https://doi.org/10.21501/9789588943381>
- Pardo, C. (2018, abril 28). *Los beneficios y riesgos de la ciencia, tecnología e innovación*. Portafolio. <https://www.portafolio.co/los-beneficios-y-riesgos-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion-516414>
- Ramírez, R. (2007). *La cultura investigativa en las funciones universitarias experiencia del Instituto de Mejoramiento Profesional del magisterio Núcleo Académico Táchira*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador–Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio. https://www.academia.edu/26232520/Cultura_Investigativa
- Restrepo Gómez, B. (2002). *Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa y criterios para evaluar la investigación científica en el sentido estricto*. Consejo Nacional de Acreditación. <https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/Investigaci%C3%B3n-Formativa-Colombia.pdf>

Ruiz-Sampayo, C. (2020). *Límites éticos de la investigación*. <https://es.scribd.com/document/495889930/2-1-1-Limites-Eticos-de-la-investigacion>

Weber, P., & Pérez Tamayo, R. (2007). Ética y Bioética. En R. Pérez Tamayo, R. Lisker & R. Tapia (Eds.), *La construcción de la Bioética* (pp. 13–24). <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/BAC/article/download/3700/1630>

Sáez, E. (2016). *Cómo investigar y escribir en ciencias sociales*. Consejo latinoamericano de ciencias sociales; Universidad Autónoma Metropolitana. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsh-uam-x/20201021021833/Como-investigar-escribirCS.pdf>

gación

Acerca de los autores

Investi

José Luis Álvarez

PhD. en Psicología con orientación en Neurociencia Cognitiva Aplicada

Profesional en Psicología

Docente Universidad Católica Luis Amigó

<https://orcid.org/0000-0001-6223-7239>

Jenny Marcela Acevedo

Magíster en Estudios Políticos

Socióloga

Docente investigadora de la Universidad Católica Luis Amigó

<https://orcid.org/0000-0001-8971-9975>



Este libro pretende acercar a los estudiantes a las lógicas de la investigación científica. Está hecho bajo una escritura sencilla, cercana y descriptiva, que servirá como material de lectura práctica, en el que encontrarán temas relacionados con conceptos clave como paradigmas, enfoques, construcción de objetos de estudio, la práctica ética y las fases en el proceso de investigación cualitativa y cuantitativa. La obra se destaca por su estructura organizada, con un enfoque didáctico en que las personas lectoras adquieran conocimientos sobre la teoría investigativa, y se orienten en sus primeros pasos dentro del ámbito investigativo y académico.