

# Reseña

## El camino de la investigación: enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos en el método científico<sup>1</sup>

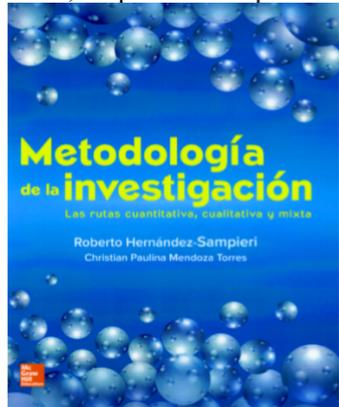
*The Path of Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches in the Scientific Method*

Pablo Emilio Cruz Picón

Universidad Industrial de Santander; Bucaramanga, Colombia

<https://orcid.org/0000-0003-2548-4657>

Por medio de la obra *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, de Roberto Hernández Sampieri y Christian Paulina Mendoza Torres, es posible comprender elementos fundamentales de la investigación científica. Temas como la exploración de problemas, recopilación, análisis e interpretación de datos; la investigación como proceso compuesto e interrelacional; enfoques, métodos de análisis interdisciplinarios; trascendencia de la ciencia para la sociedad de conocimiento; investigación aplicada al ámbito profesional, procesos sistemáticos y técnicas epistemológicas; objetivos y tipos de investigación, pluralismo metodológico, entre otros, se abordan y explican con claridad.



1 Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (1a. Edición actualizada)*. McGraw-Hill Education.



Esta nueva actualización incorpora un enfoque pedagógico más dinámico y diferenciado para cada ruta metodológica, además de una estructura reorganizada en seis partes que guían al lector desde los fundamentos hasta la elaboración del protocolo de investigación. Así, esta edición ahonda en la epistemología y lógica de cada enfoque —en particular la cualitativa— resaltando el carácter inductivo, flexible e interpretativo. Al unísono, robustece el desarrollo de la ruta mixta como alternativa rigurosa y factible, e introduce secciones prácticas con objetivos, ejercicios y ejemplos contextualizados. En conjunto, estos cambios facilitan la comprensión y aplicación crítica de la investigación científica.

De forma análoga, se define un propósito científico asentado desde un marco teórico y sistemático donde se plantea un manual orientador para planificar y desarrollar tareas vinculadas a la investigación. Las autorías abordan estos tópicos desde un marco analítico, teñido con aspectos epistemológicos, empíricos y gnoseológicos, tales como: ¿qué factores y criterios metodológicos determinan la manera en que el investigador recaba, ordena y analiza los datos obtenidos?, ¿cómo ofrecer validez y rigor científico a los resultados obtenidos en el proceso de metaanálisis?, ¿cuál es la funcionalidad interdisciplinar de la investigación científica?, ¿qué rasgos posibilitan la comprensión categórica de la investigación?, ¿qué fuentes inspiran las ideas de investigación y el modo de desarrollarlas?, ¿cómo establecer los límites y alcances del proceso investigativo?, ¿qué características presenta un instrumento, técnica y metaanálisis confiable y válido en el proceso de indagación?

Así, en el libro, a través de más de setecientas páginas, se establece una propuesta multidisciplinar, didáctica, gráfica y con enfoque científico. La estructura está conformada por seis secciones y diecisiete capítulos. En la parte inicial (capítulos 1 y 2) se identifica la definición de la investigación y la trascendencia para el desarrollo profesional, además, se exhiben las rutas de investigación (cuantitativa, cualitativa y mixta), su naturaleza, tipologías y diferencias.

En la segunda (capítulos 3 al 10) se profundiza en la ruta de investigación cuantitativa, donde se expone la manera sistemática del proceso metodológico para plantear un problema de investigación, desarrollar el marco teórico, el alcance del proceso investigativo, procesos teóricos y sistemáticos para formulación de hipótesis, distinción de variables, diseño investigativo, muestreo probabilístico y no probabilístico, recolección, codificación y análisis de datos.

La tercera sección abarca la ruta de investigación cualitativa (capítulos 11 al 14). En este espacio teórico se ahonda en la génesis, esencia y trascendencia del proceso metodológico cualitativo, exponiendo el papel que desempeña el estado del arte, triangulación, diseños esquemáticos. En la cuarta parte (capítulo 15) se explica cómo reportar los resultados de investigación del proceso cuantitativo y cualitativo. En la quinta (capítulo 16) se ostenta la ruta de investigación mixta. En este paraje se manifiesta, la definición teórica, panorama, contexto, sustento epistemológico, alcances, implicaciones, retos, y su connotación en el ámbito profesional. Finalmente, en la sexta parte (capítulo 17) se exterioriza el mapa de la ruta de investigación cuantitativa, cualitativa y mixta, donde se manifiesta el protocolo (estructura, contenido y esquema) para la elaboración de un proyecto o propuesta de investigación.

En la educación científica contemporánea, el auténtico ejercicio de la libertad, la autonomía y la soberanía están en el conocimiento científico. Se necesita la ciencia para aminorar los límites de la ignorancia y acrecentar las habilidades holísticas del sujeto. Así, una de las capacidades que se pretende fomentar y desarrollar en el individuo es la actitud científica, la cual contribuye a generar una predisposición propicia al conocimiento y a la investigación. El desarrollo de la actitud científica, en el libro, es considerada, al parecer, como una alternativa cultural para promover el conocimiento científico. Por ende, el texto gira en torno a la pregunta: “¿para qué me va a servir aprender investigación?” (p. 28). La investigación coadyuva al ser humano a construir el entendimiento necesario para desarrollar un aprendizaje situado y dialógico. No obstante, el individuo requiere un modo significativo para concebir los procesos metodológicos que estructuran el entendimiento de los constantes fenómenos (sociológicos, históricos, jurídicos, tecnológicos, industriales, axiológicos, científicos, entre otros). Por tal razón, la lectura de Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres es una atrayente forma de percibir la investigación científica como un conjunto de procesos cotidianos, dinámicos, compuestos, relacionales, sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de la realidad social. Asimismo, es un proceso ordenado y metódico de indagación, en el cual, mediante la aplicabilidad de diversas rutas y criterios metodológicos se busca generar soluciones a problemas determinados; explicar cuestiones, defender hipótesis, ampliar conocimientos, establecer axiomas, reformular planteamientos, reforzar resultados, entre otras condiciones.

Tras la lectura de la obra se presenta una forma primordial de resignificar la función del saber científico, la cual subyace en generar conocimiento lógico-analítico, empírico, consecuente, objetivo, predictivo, explicativo, exploratorio, correlacional y descriptivo. Dicha función investigativa despliega la ciencia en la actualidad, dado que favorece la yuxtaposición de la teoría con la práctica, así como la interacción de las diversas disciplinas del saber. Para la ciencia moderna, el fenómeno de interdisciplinariedad posibilita la cotidianidad social y productiva del ser humano.

Al profundizar en el libro se evidencia que las investigaciones se originan en ideas, las cuales pueden provenir de disímiles fuentes (libros, revistas, periódicos y tesis), teorías, descubrimientos producto de investigaciones, entre otras. Una vez que se ha concebido la idea de investigación, el científico debe plantear el problema en función a la necesidad y la realidad de estudio, justificarlo con su valor teórico-pragmático (conveniencia, relevancia, implicación y viabilidad) y delimitarlo (espacial, temporal, poblacional, unidades de análisis), bosquejar objetivos, métodos, formular hipótesis, fundamentar el proceso de investigación con un marco teórico-conceptual afin al estado de arte. En otros léxicos, las tres formas (cuantitativa, cualitativa y mixta) para forjar conocimiento científico son rutas alternativas para comprender fenómenos, o responder preguntas de investigación. El punto de partida es la idea que produce un planteamiento del problema; el mapa global del proceso de estudio es el proyecto o propuesta, mientras que el mapa específico está compuesto por el diseño, y el final es la ruta metodológica que se encuentra fundamentado por los resultados.

El contenido de este libro presenta una estrategia metodológica que se instala en el campo teórico, empírico y pragmático, contribuyendo a la formación constante de la comunidad académica. No obstante, establece de manera implícita preguntas para la sociedad contemporánea: ¿cómo generar en el sujeto una cultura de investigación y un potencial científico?, ¿cómo construir conocimiento desde un terreno ético, legal y con respeto de los derechos humanos?, ¿cuál es la relevancia pragmática y epistémica del proceso de investigación científica para el desarrollo tecnológico del Estado social de derecho, la académica y el sector privado?, ¿cuál es la función sociopolítica de la investigación científica?, ¿qué tanto apoyo por parte del Estado tiene la investigación científica?, ¿cuánto invierte el sector privado en investigación?, ¿cómo deben las universidades generar en sus estudiantes habilidades y herramientas para que realicen

actividades de exploración científica?, ¿en qué ámbitos o sectores falta más investigación?, ¿cómo medir la calidad científica?, ¿de qué manera las teorías científicas son seleccionadas y reformadas?, ¿cuáles son las condiciones metodológicas para valorar la evidencia experimental y los supuestos teóricos?

La sociedad necesita la investigación científica, la innovación tecnológica y el desarrollo sostenible para generar nuevos paradigmas que permitan superar problemas sociales, económicos, políticos, culturales, ambientales, y de otras índoles. Investigar connota idear nuevo conocimiento. Así, en heterogéneos ámbitos de la vida existen explícitas cuestiones que requieren de un investigador o investigadora. En consecuencia, la sociedad demanda herramientas sólidas para entender e interpretar cómo es el mundo, la causa y el efecto de las cosas, pues en la medida en que se conciba y comprenda la realidad, se tendrá más posibilidad de transformar la vida de los seres humanos. Esta demanda plantea la relación que existe entre la academia y la sociedad, dado que establece el compromiso mutuo para desarrollar proyectos que factibilicen los espacios de interconexión entre el sujeto-conocimiento significativo-mundo-realidad sociopolítica. La ciencia trasciende las culturas y los Estados. Para conseguir que la actividad científica tenga significado en la esfera sociopolítica y cultural, se debe suscitar la formación permanente de la investigación, con el fin de propender por el mejoramiento de la calidad de vida y la innovación tecnológica, y así generar en la persona un desarrollo holístico, con autonomía de pensamiento, criticidad y creatividad.

**Pablo Emilio Cruz Picón.** Colombiano. Magíster en Educación por la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Adscrito a la Facultad de Humanidades de la Universidad Manuela Beltrán, Colombia, y a la Escuela de Educación de la Universidad Industrial de Santander. Líneas de investigación: epistemología, educación y TIC, investigación educativa, neuroeducación, pedagogía crítica. Correo: [pecrupe@correo.uis.edu.co](mailto:pecrupe@correo.uis.edu.co)