
Errores Comunes en el Diseño de Investigación: Estrategias para un Enfoque Metodológico Riguroso

Este documento académico aborda los errores más frecuentes en el diseño de investigaciones, ofreciendo una guía práctica para estudiantes, profesionales y equipos de investigación. Se profundiza en la importancia de la claridad en la pregunta de investigación, la adecuada selección y diseño muestral, la recolección pertinente de datos, un análisis coherente, la revisión exhaustiva de la literatura y la consideración ética. El objetivo es proporcionar herramientas para fortalecer la validez y confiabilidad de los estudios, promoviendo una práctica investigativa rigurosa y ética.

Alexis E. Rebolledo Carreño

Metodólogo

ORCID: [0000-0003-2728-5723](https://orcid.org/0000-0003-2728-5723)

19 de mayo de 2026

Introducción: La Importancia del Diseño Metodológico Riguroso

El proceso de diseñar una investigación constituye una tarea intelectualmente estimulante, pero intrínsecamente desafiante, que demanda precisión y rigor en cada una de sus etapas. A menudo, investigadores en formación y profesionales experimentados pueden incurrir en errores metodológicos que, si bien son comunes, tienen el potencial de comprometer la validez y la confiabilidad de los hallazgos. Estos errores pueden surgir de una comprensión incompleta de los principios metodológicos o de una aplicación inadecuada de las técnicas de investigación (Hernández- Sampieri et al., 2014). La presente guía tiene como propósito fundamental identificar y analizar críticamente algunos de los desaciertos más recurrentes en el diseño investigativo, ofreciendo estrategias claras y fundamentadas para su prevención y corrección, con el fin de fortalecer la calidad de la producción científica.

La necesidad de una orientación metodológica clara se hace evidente al observar cómo decisiones iniciales mal fundamentadas pueden derivar en problemas significativos en fases posteriores del estudio, desde la recolección hasta el análisis de datos. Como señala Creswell (2014), un diseño de investigación robusto es el cimiento sobre el cual se construye un estudio creíble y significativo. Este documento no pretende ser un tratado exhaustivo, sino más bien una herramienta concisa y práctica que sintetiza la experiencia acumulada en el asesoramiento de proyectos de investigación, buscando dotar a los investigadores de los conocimientos necesarios para tomar decisiones metodológicas informadas y evitar trampas comunes, asegurando así que sus esfuerzos conduzcan a resultados sólidos y éticamente responsables.

Errores Frecuentes en el Diseño de Investigaciones y Estrategias para su Prevención

1. Falta de Claridad en la Pregunta de Investigación y los Objetivos

Uno de los errores más prevalentes y perjudiciales en el inicio de cualquier proyecto de

investigación es la formulación imprecisa o ambigua de la pregunta de investigación, los objetivos o la hipótesis. Esta falta de definición clara actúa como un cimiento inestable, provocando una cascada de problemas que afectan la coherencia y el foco del estudio (Maxwell, 2013). Cuando la dirección principal del estudio no está nítidamente establecida, el investigador corre el riesgo de desviarse hacia temas tangenciales, recolectar datos irrelevantes o, en última instancia, producir hallazgos que carecen de significado o aplicabilidad directa. La pregunta de investigación es, en esencia, la brújula que orienta todo el proceso.

Para evitar este escollo, es imperativo dedicar un tiempo considerable a la fase de conceptualización, asegurándose de que la pregunta de investigación sea específica, medible (o investigable), alcanzable, relevante y con un tiempo definido (criterio SMART, aunque adaptado a la investigación). Esto implica una revisión bibliográfica exhaustiva para identificar vacíos de conocimiento y una reflexión profunda sobre el problema a abordar (Yin, 2018). La pregunta debe ser lo suficientemente acotada para ser manejable, pero también lo suficientemente amplia para permitir la exploración y el descubrimiento. Una vez formulada, los objetivos deben derivarse directamente de esta pregunta, desglosando los pasos necesarios para responderla, y las hipótesis (enfoque cuantitativo) o supuestos teóricos (enfoque cualitativo) deben articular las posibles respuestas o las premisas subyacentes al estudio.

La coherencia entre la pregunta, los objetivos y las hipótesis es un indicador clave de un diseño sólido. Cada elemento del diseño metodológico, desde la selección de la muestra hasta las técnicas de análisis, debe estar directamente alineado con estos componentes iniciales. La inversión de tiempo en esta etapa temprana no solo ahorra esfuerzos y recursos en fases posteriores, sino que también eleva significativamente la calidad y la relevancia de los resultados obtenidos. Una pregunta bien formulada no es solo la mitad de la respuesta, sino el mapa completo para llegar a ella.

2. Muestra Mal Diseñada o Poco Representativa

Un error crítico que puede socavar la validez externa e interna de una investigación es la selección o el diseño inadecuado de la muestra. Este problema se manifiesta cuando el tamaño de la muestra, el método de selección o el proceso de reclutamiento de los participantes no se ajustan a los objetivos del estudio, a la naturaleza de la población o al alcance deseado de las inferencias (Babbie, 2021). Una muestra mal concebida puede conducir a resultados sesgados, limitar la capacidad de generalización de los hallazgos o, en el caso de estudios cualitativos, impedir la saturación teórica necesaria para el desarrollo de nuevas comprensiones.

Para mitigar este riesgo, es fundamental que el investigador reflexione profundamente sobre la población de interés y el propósito específico de su estudio. En investigaciones cuantitativas, la determinación del tamaño de la muestra debe basarse en cálculos estadísticos que consideren el nivel de confianza, el margen de error y la variabilidad esperada, así como el tipo de análisis a realizar (Kerlinger & Lee, 2002). La selección probabilística, como el muestreo aleatorio simple o estratificado, es preferible cuando se busca representatividad y generalización. En el ámbito cualitativo, el muestreo suele ser intencional o teórico, buscando participantes que aporten la información más rica y pertinente para comprender el fenómeno en profundidad, más allá de la representatividad estadística (Patton, 2015).

Si se opta por métodos de muestreo no probabilísticos, como el muestreo por conveniencia o por bola de nieve, es crucial justificar explícitamente esta elección y reconocer las limitaciones que impone a la generalización de los resultados. Además, la transparencia en la descripción de los criterios de inclusión y exclusión, así como el proceso de reclutamiento, es esencial para la credibilidad del estudio. Una muestra no necesita ser necesariamente grande, pero debe ser adecuada y apropiada para los objetivos de investigación, permitiendo la obtención de datos significativos y la formulación de conclusiones robustas.

3. Recopilación Inadecuada de Datos

La recolección de datos es una fase crítica donde la calidad de la información obtenida

impacta directamente en la validez de los resultados. Un error común en esta etapa es la selección o el diseño de técnicas e instrumentos que no son idóneos para responder a la pregunta de investigación, no se ajustan a las variables o categorías de análisis, o son aplicados de manera deficiente. Esto puede generar datos incompletos, sesgados, inconsistentes o, en el peor de los casos, completamente inútiles para los propósitos del estudio (Hernández-Sampieri et al., 2014). Por ejemplo, utilizar una encuesta cerrada para explorar experiencias subjetivas complejas podría limitar la profundidad de la comprensión, mientras que un instrumento mal calibrado podría introducir un sesgo sistemático.

Para prevenir este error, el investigador debe seleccionar las técnicas de recolección de datos (ej., encuestas, entrevistas, grupos focales, observación, análisis documental) basándose en una correspondencia rigurosa con los objetivos y la pregunta de investigación, así como con el enfoque metodológico (cuantitativo, cualitativo o mixto). Los instrumentos deben ser diseñados con claridad, pertinencia y adaptabilidad al contexto específico del estudio. La realización de una prueba piloto es una práctica indispensable, ya que permite identificar ambigüedades, problemas de comprensión o fallas técnicas en los instrumentos antes de la recolección de datos a gran escala, posibilitando los ajustes necesarios (Creswell, 2014).

Asimismo, la capacitación del personal encargado de la recolección de datos es fundamental para asegurar la estandarización en la aplicación de los instrumentos y minimizar el error del entrevistador o del observador. En estudios cualitativos, la habilidad del investigador para establecer rapport, escuchar activamente y realizar preguntas de sondeo es crucial para obtener datos ricos y significativos (Flick, 2018). La triangulación, que implica el uso de múltiples fuentes, métodos o investigadores para examinar el mismo fenómeno, es una estrategia poderosa para aumentar la validez y la confiabilidad de los datos, ofreciendo una perspectiva más completa y robusta de la realidad estudiada (Denzin & Lincoln, 2018). La calidad de los datos recolectados es el pilar sobre el cual se erigen las conclusiones sólidas y creíbles.

4. Análisis de Datos sin Planificación o Coherencia

El análisis de datos es la etapa donde la información recolectada se transforma en conocimiento significativo, pero es también un punto donde se cometen errores sustanciales cuando no existe una estrategia clara y coherente. Analizar los datos sin un plan preestablecido, aplicando técnicas estadísticas inadecuadas o interpretando los resultados de forma apresurada y sin rigor, puede conducir a conclusiones erróneas o frágiles que invalidan todo el esfuerzo investigativo (Field, 2018). Un error común en estudios cuantitativos es aplicar pruebas estadísticas complejas sin verificar los supuestos subyacentes de dichas pruebas, mientras que en investigaciones cualitativas, la falta de criterios definidos para la codificación y categorización puede resultar en interpretaciones subjetivas y poco sistemáticas.

Para evitar estos problemas, la planificación del análisis debe ser una parte integral del diseño de investigación desde sus etapas iniciales. En el caso de estudios cuantitativos, el investigador debe definir qué tipo de análisis estadístico se utilizará (descriptivo, inferencial, multivariado) y qué software se empleará, asegurándose de que las técnicas seleccionadas sean apropiadas para el tipo de datos y la pregunta de investigación (Babbie, 2021). Es crucial comprender los supuestos de cada prueba estadística y verificar su cumplimiento antes de proceder con el análisis. Para la investigación cualitativa, se debe elegir un enfoque analítico específico, como el análisis temático (Braun & Clarke, 2006), el análisis de contenido, el análisis narrativo o la teoría fundamentada (Strauss & Corbin, 2002), y establecer criterios claros para la codificación, categorización y desarrollo de temas o teorías emergentes.

Independientemente del enfoque, la interpretación de los resultados debe ser cautelosa, reflexiva y fundamentada en los datos, evitando la sobreinterpretación o la generalización excesiva. La triangulación de datos, métodos o investigadores también puede fortalecer la credibilidad del análisis cualitativo (Miles et al., 2014). En caso de dudas sobre las técnicas de análisis, buscar el apoyo de expertos en estadística o metodología cualitativa es una práctica recomendable. Un análisis bien planificado y ejecutado es el puente que transforma los datos brutos en conocimiento válido y confiable, permitiendo al investigador responder a su pregunta de investigación con solidez.

5. Investigar sin una Revisión Exhaustiva de la Literatura Existente

Un error fundamental que debilita la originalidad y la relevancia de cualquier investigación es la omisión o la realización superficial de una revisión bibliográfica exhaustiva. Cuando un investigador no se sumerge críticamente en el conocimiento existente, corre el riesgo de reinventar la rueda, duplicando estudios ya realizados, o de pasar por alto vacíos de conocimiento cruciales que podrían haber justificado y enriquecido su propia investigación (Bryman, 2016). La revisión de la literatura no es meramente un requisito formal, sino una etapa epistemológica esencial que contextualiza el problema de investigación y establece su pertinencia científica.

Para evitar este error, es indispensable dedicar un esfuerzo considerable a la búsqueda, lectura y análisis crítico de la bibliografía relevante. Esto implica utilizar bases de datos académicas especializadas, revistas científicas arbitradas y libros de texto reconocidos, priorizando fuentes primarias y actualizadas. La revisión no debe limitarse a una mera acumulación de referencias, sino que debe ser un proceso activo de síntesis, identificación de patrones, tendencias, teorías clave, metodologías empleadas y, lo más importante, la detección de lagunas en el conocimiento existente (Hernández-Sampieri et al., 2014). Esta contextualización permite al investigador argumentar por qué su estudio es necesario y qué nueva contribución aportará al campo.

Una revisión bibliográfica rigurosa no solo informa sobre lo que ya se sabe, sino que también ayuda a refinar la pregunta de investigación, a seleccionar las teorías más apropiadas para el marco conceptual y a identificar metodologías exitosas o problemáticas en estudios previos. Además, permite al investigador posicionar su trabajo dentro de un diálogo académico más amplio, justificando su enfoque y diferenciándolo de investigaciones anteriores. Conocer el estado del arte es el primer paso para avanzar en la frontera del conocimiento y asegurar que la investigación propuesta sea original, pertinente y contribuya significativamente a su disciplina.

6. Ignorar las Cuestiones Éticas en la Investigación

La ética es un pilar ineludible de cualquier investigación, especialmente cuando esta involucra a seres humanos o animales. Ignorar o manejar de forma inadecuada los principios éticos constituye un error grave que no solo puede invalidar los resultados del estudio, sino también dañar la reputación del investigador y de la institución, y lo que es más importante, causar perjuicio a los participantes (APA, 2020). Este error se manifiesta en la ausencia de consentimiento informado, la falta de protección de la privacidad y confidencialidad de los datos, el uso indebido de la información o la omisión de la aprobación por parte de un comité de ética.

Para garantizar una práctica investigativa ética, es fundamental que el investigador se familiarice con las normativas éticas vigentes en su disciplina, su institución y, si aplica, las regulaciones nacionales e internacionales (CIOMS, 2016). El principio de autonomía se materializa a través del consentimiento informado, donde los participantes deben ser plenamente informados sobre el propósito del estudio, los procedimientos, los riesgos y beneficios potenciales, su derecho a retirarse en cualquier momento y la forma en que se protegerá su privacidad y confidencialidad, antes de aceptar participar libremente. Este proceso debe ser transparente y comprensible para todos los involucrados.

Además, la investigación que involucra a seres vivos debe obtener la aprobación de un comité de ética o junta de revisión institucional (IRB) antes de iniciar cualquier recolección de datos. Este comité evalúa la propuesta para asegurar que los riesgos para los participantes sean mínimos y que los beneficios potenciales justifiquen la investigación. La ética no es un mero trámite administrativo, sino una guía constante que debe permear todas las fases del estudio, desde el diseño hasta la difusión de los resultados. La integridad y la responsabilidad ética son la base de la confianza pública en la ciencia y garantizan que la búsqueda de conocimiento se realice de manera humana y respetuosa.

Conclusión: Hacia una Práctica Investigativa Consciente y Rigurosa

La investigación científica es un pilar fundamental para el avance del conocimiento y el desarrollo de soluciones a problemas complejos. Sin embargo, su valor y credibilidad dependen intrínsecamente de la rigurosidad metodológica con la que se concibe y ejecuta. Los errores comunes identificados en este documento —desde la falta de claridad en la pregunta de investigación hasta la negligencia ética— representan obstáculos significativos que pueden comprometer la validez y la utilidad de los hallazgos. Reconocer estos desafíos es el primer paso para superarlos y fortalecer la calidad de la producción científica.

La prevención de estos errores no reside en la adhesión rígida a una 'receta', sino en una comprensión profunda de los principios metodológicos y en una actitud reflexiva y crítica por parte del investigador. La inversión de tiempo en la formulación precisa de la pregunta, el diseño cuidadoso de la muestra, la selección pertinente de los instrumentos de recolección, la planificación sistemática del análisis, la revisión exhaustiva de la literatura y la observancia estricta de los principios éticos, son acciones que no solo evitan problemas futuros, sino que elevan el estándar de la investigación. Al adoptar estas prácticas, los investigadores pueden asegurar que sus estudios no solo sean metodológicamente sólidos, sino también éticamente responsables y significativamente contributivos al campo del conocimiento.

Referencias bibliográficas

American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). American Psychological Association.

Babbie, E. R. (2021). The practice of social research (15th ed.). Cengage Learning.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.

Bryman, A. (2016). Social research methods (5th ed.). Oxford University Press.

Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). Sage Publications.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). The SAGE handbook of qualitative research (5th ed.).

Sage Publications.

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). Sage Publications.

Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). Sage Publications.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). McGraw-Hill Education.

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Wadsworth/Thomson Learning.

Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative research design: An interactive approach* (3rd ed.). Sage Publications.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). Sage Publications.

Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). Sage Publications.

Cómo citar este documento

*Alexis E. Rebolledo Carreño (2026). Errores Comunes en el Diseño de Investigación:
Estrategias para un Enfoque Metodológico Riguroso. Documento de trabajo metodológico.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2728-5723>*