
De la Idea a la Pregunta Científica: Fundamentos para la Formulación de Proyectos de Investigación

Este documento profundiza en los principios fundamentales que guían la transformación de un interés inicial en una pregunta de investigación rigurosa y un proyecto sólido. Se abordan etapas cruciales como la problematización, la construcción de la pregunta de investigación a partir de la literatura científica, la aplicación del método científico y la evaluación crítica de la evidencia. El objetivo es proporcionar a los investigadores noveles las herramientas conceptuales y metodológicas necesarias para formular proyectos de investigación coherentes, relevantes y éticamente responsables, sentando las bases para una contribución significativa al conocimiento.

Alexis E. Rebolledo Carreño

Metodólogo

[ORCID: 0000-0003-2728-5723](#)

22 de mayo de 2026

Introducción: La Importancia de un Inicio Sólido en la Investigación Científica

El inicio de cualquier proceso de investigación constituye una etapa fundamental que determina en gran medida la calidad y el éxito del proyecto en su conjunto. Las decisiones tomadas en estos primeros pasos no solo definirán la dirección del trabajo, sino que también establecerán los cimientos sobre los cuales se construirá todo el andamiaje metodológico y teórico de la investigación (Hernández- Sampieri et al., 2014). Este documento aborda los elementos esenciales que deben dominarse al comenzar un proyecto de investigación empírica, desde la identificación de un problema de conocimiento hasta la formulación precisa de preguntas y objetivos de investigación, elementos cruciales para la validez y relevancia del estudio.

La importancia de estos fundamentos radica en que una investigación mal planteada desde el inicio difícilmente podrá corregirse en etapas posteriores. Un problema de investigación poco claro, una pregunta mal formulada o una revisión superficial de la literatura existente pueden comprometer todo el proceso investigativo, llevando a resultados poco significativos o, en el peor de los casos, irrelevantes para el avance del conocimiento en un área de estudio específica (Creswell & Creswell, 2018). Por el contrario, un inicio sólido y bien fundamentado proporciona la claridad conceptual y metodológica necesaria para navegar con confianza las complejidades inherentes a cualquier proceso de investigación científica, asegurando que los esfuerzos se dirijan hacia una contribución genuina.

El objetivo de este material es que los investigadores en formación se apropien de los conceptos fundamentales de la metodología de la investigación, permitiéndoles desarrollar la confianza necesaria para formular sus propias preguntas y explorar el conocimiento existente de manera crítica y sistemática. Esta guía busca desmitificar el proceso inicial de la investigación, transformando ideas abstractas en interrogantes concretos y abordables (Maxwell, 2013). Al comprender y aplicar estos principios, los futuros científicos estarán mejor

equipados para diseñar estudios que no solo sean metodológicamente rigurosos, sino también éticamente responsables y socialmente relevantes.

1. El Arte de Preguntar: La Problematicación como Punto de Partida

La problematicación es el primer y más crucial paso en el proceso de investigación, representando el arte de transformar un tema de interés general en una pregunta de investigación clara, específica y empíricamente abordable (Hernández-Sampieri et al., 2014). Este proceso implica identificar una brecha, una contradicción o una necesidad de conocimiento dentro de un campo disciplinar determinado. No se trata simplemente de elegir un tema, sino de desentrañar sus complejidades y formular un interrogante que guíe todo el esfuerzo investigativo, tal como lo describe Bunge (2012) al enfatizar la importancia de problemas bien definidos para el avance científico.

Una buena problematicación es la base de toda investigación, ya que sin una pregunta clara, el trabajo carecerá de dirección y podría perderse en un mar de información dispersa (Bryman, 2016). Una pregunta bien formulada sirve como una brújula, ayudando a mantener el enfoque y actuando como el criterio principal para evaluar la calidad y la pertinencia del trabajo realizado. La capacidad de formular preguntas pertinentes es una habilidad distintiva del investigador, que distingue la mera curiosidad de la indagación científica sistemática.

Errores Comunes a Evitar en la Problematicación

Es fundamental reconocer y evitar ciertos escollos al formular la pregunta de investigación para asegurar su viabilidad y relevancia. Uno de los errores más frecuentes es plantear preguntas excesivamente amplias, como "¿Cómo mejorar la educación en el mundo?", que resultan imposibles de abordar en una sola investigación debido a su vasta extensión y complejidad (Creswell & Creswell, 2018). Estas preguntas, aunque importantes, deben ser desglosadas en componentes más manejables y específicos.

Otro error común es formular preguntas que se responden con un simple "sí" o "no", como

"¿Es importante la educación?". Este tipo de interrogantes son cerrados y no fomentan la exploración, el análisis o la generación de nuevo conocimiento, sino que buscan una confirmación binaria que no contribuye al diálogo académico (Kerlinger & Lee, 2002). La investigación científica busca comprender los 'porqués' y 'cómos', no solo la existencia o no de un fenómeno.

Finalmente, es crucial evitar preguntas que ya han sido respondidas de manera exhaustiva en la literatura científica. Antes de embarcarse en un proyecto, el investigador debe asegurarse de que su pregunta no replique estudios ya realizados, a menos que se proponga una replicación con variaciones metodológicas o contextuales específicas (Popper, 1959). La originalidad, entendida como la aportación de una nueva perspectiva o la exploración de un vacío de conocimiento, es un pilar de la investigación rigurosa.

Consejos Prácticos para la Problematicación

Para una problematicación efectiva, la lectura extensiva y crítica es indispensable. La mejor manera de encontrar vacíos en el conocimiento es conociendo a fondo lo que ya se ha dicho sobre un tema, sumergiéndose en artículos, libros y tesis para familiarizarse con el estado del arte (Flick, 2018). Esta revisión sistemática de la literatura permitirá identificar las fronteras del conocimiento y las áreas donde la investigación es aún incipiente o contradictoria.

Además de la revisión bibliográfica, la observación del entorno es una fuente invaluable de preguntas de investigación. Las ideas pueden surgir de la propia experiencia personal, de conversaciones con colegas, de la práctica profesional o de problemas sociales, económicos o culturales observados en la comunidad (Patton, 2015). La capacidad de conectar la teoría con la realidad empírica es una característica distintiva del investigador perspicaz.

Finalmente, la curiosidad intelectual es el motor de la investigación. No se debe temer preguntar "¿por qué?" y "¿cómo?" ante fenómenos que despiertan interés o perplejidad. Esta actitud inquisitiva, combinada con una mente crítica y sistemática, es lo que impulsa el descubrimiento y la generación de nuevo conocimiento (Kuhn, 1962). La problematicación es, en esencia, el acto de transformar esa curiosidad en un interrogante científicamente

abordable.

2. De la Idea a la Pregunta de Investigación: Un Proceso Reflexivo

Una vez que se ha identificado un área de interés general, el siguiente paso es refinarla en una pregunta de investigación precisa. Este proceso no es lineal, sino que requiere un análisis crítico y reflexivo, y se basa fundamentalmente en la identificación de lo que aún no se sabe (Hernández- Sampieri et al., 2014). Para ello, es fundamental sumergirse en la literatura científica y académica sobre el tema, revisando lo que otros han investigado para identificar lagunas, debates y controversias existentes. La pregunta de investigación debe surgir de este diálogo informado con el conocimiento acumulado, evitando la mera especulación.

La construcción de una buena pregunta de investigación implica un proceso iterativo de lectura, reflexión y formulación. No se trata de una ocurrencia espontánea, sino de una construcción cuidadosa basada en la evidencia y el conocimiento previo (Creswell & Creswell, 2018). La pregunta debe ser lo suficientemente específica para ser investigable, pero a la vez lo suficientemente amplia para permitir una exploración significativa. Debe ser clara, concisa y expresar una relación entre dos o más variables o conceptos, o describir un fenómeno de interés.

Errores Comunes a Evitar en la Formulación de la Pregunta

Al formular la pregunta de investigación, es vital evitar basarla en prejuicios o suposiciones personales. La pregunta debe surgir del análisis objetivo de la evidencia y la literatura, no de creencias subjetivas o ideologías (Babbie, 2021). La ciencia busca la objetividad y la verificabilidad, y una pregunta sesgada desde el inicio comprometerá la neutralidad y la validez de los hallazgos. El rigor científico exige una base empírica o teórica sólida para cada interrogante planteado.

Otro error es elegir un tema del que no existe suficiente información o literatura científica. Aunque la originalidad es valorada, una base bibliográfica mínima es necesaria para construir

un marco teórico robusto y contextualizar la investigación (Bryman, 2016). La ausencia total de literatura puede indicar que el tema es demasiado novedoso o que no es considerado relevante por la comunidad académica, lo que dificultaría la justificación y el desarrollo del estudio.

Finalmente, es importante evitar ser poco original en la formulación de la pregunta. Si bien no es necesario 'descubrir la pólvora', la pregunta debe aportar algo nuevo al conocimiento existente, ya sea un nuevo enfoque, un nuevo caso de estudio, una nueva perspectiva teórica o la aplicación de una metodología innovadora (Yin, 2018). La investigación debe contribuir a la acumulación de conocimiento, no simplemente replicar lo ya establecido sin un propósito claro de ampliación o refutación.

Consejos Prácticos para la Construcción de la Pregunta

La utilización de mapas conceptuales es una herramienta eficaz para organizar las ideas y los conceptos clave del tema de interés. Esto ayuda a visualizar las relaciones entre ellos, identificar posibles conexiones y, en última instancia, formular preguntas que exploren estas interacciones (Miles et al., 2014). Los mapas conceptuales facilitan la estructuración del pensamiento y la identificación de áreas problemáticas.

El diálogo con pares y profesores es invaluable. Conversar con compañeros y expertos en el campo sobre las ideas iniciales permite obtener diferentes perspectivas, recibir retroalimentación constructiva y enriquecer el proceso de problematización (Stake, 1995). La discusión académica puede revelar ángulos no considerados o señalar debilidades en la formulación de la pregunta, fortaleciendo así el diseño del estudio.

Es fundamental recordar que la pregunta de investigación es un punto de partida, no de llegada. Es probable que se ajuste y refine a medida que se avanza en la investigación, a medida que se profundiza en la literatura o se encuentran nuevos datos (Maxwell, 2013). La flexibilidad y la capacidad de adaptación son características de un buen investigador, permitiendo que la pregunta evolucione sin perder su propósito central.

3. El Camino del Conocimiento: El Método Científico

El método científico representa el conjunto de procedimientos sistemáticos que guían la investigación para producir conocimiento válido y confiable (Popper, 1959). No es una receta rígida, sino un marco flexible que se adapta a las particularidades de cada disciplina y objeto de estudio, desde las ciencias naturales hasta las ciencias sociales y humanidades (Bunge, 2012). Sin embargo, todos los métodos científicos comparten una lógica común: parten de una pregunta, proponen una respuesta tentativa (hipótesis o supuesto) y la someten a prueba a través de la recolección y el análisis riguroso de datos.

La aplicación del método científico garantiza la objetividad, la replicabilidad y la verificabilidad de los hallazgos, elementos esenciales para la credibilidad del conocimiento generado. Este enfoque sistemático permite a los investigadores no solo describir fenómenos, sino también explicarlos, predecirlos y, en algunos casos, controlarlos, contribuyendo así al avance acumulativo de la ciencia (Kerlinger & Lee, 2002). La adhesión a sus principios es fundamental para diferenciar la investigación académica de la mera especulación o la opinión personal.

Fases del Método Científico

La primera fase es la Observación y Pregunta, donde todo comienza con la identificación de un fenómeno o problema que despierta interés y la formulación de una pregunta de investigación clara, basada en la observación de la realidad o en la revisión crítica de la literatura existente (Hernández- Sampieri et al., 2014). Esta etapa es el motor inicial que impulsa el proceso investigativo, definiendo el alcance y la dirección del estudio.

Posteriormente, se formula una Respuesta Tentativa, conocida como hipótesis o supuesto, que es una afirmación provisional que busca dar una explicación plausible a la pregunta de investigación (Kerlinger & Lee, 2002). Esta hipótesis debe ser formulada de manera que pueda ser puesta a prueba empíricamente mediante la recolección y el análisis de datos, sirviendo como guía para el diseño metodológico y la selección de las variables relevantes.

La fase de Levantamiento de Datos implica el diseño y la aplicación de instrumentos para

recolectar la información necesaria que permitirá poner a prueba la respuesta tentativa. Este proceso debe ser sistemático y riguroso, asegurando la validez y confiabilidad de los datos obtenidos, lo que es crucial para la credibilidad de los resultados (Creswell, 2014). La elección de los métodos de recolección (encuestas, entrevistas, observación, análisis documental) dependerá de la naturaleza de la pregunta y el enfoque metodológico.

Una vez recolectados, los datos se someten a un Análisis de Datos, donde se utilizan técnicas estadísticas o cualitativas para procesar la información y determinar si apoya o refuta la hipótesis planteada (Field, 2018; Miles et al., 2014). Esta fase requiere un manejo experto de las herramientas de análisis y una interpretación cuidadosa de los resultados, evitando sesgos y generalizaciones indebidas.

Finalmente, la fase de Conclusiones implica la elaboración de los hallazgos de la investigación, donde se responde a la pregunta inicial, se discute la validez de la hipótesis y se dialoga con el conocimiento existente en el campo (Hernández-Sampieri et al., 2014). En esta etapa, se presentan las implicaciones del estudio, se reconocen sus limitaciones y se sugieren futuras líneas de investigación, contribuyendo al ciclo continuo del conocimiento científico.

Errores Comunes a Evitar en la Aplicación del Método Científico

Un error crítico es confundir correlación con causalidad. El hecho de que dos variables estén relacionadas estadísticamente no significa que una cause la otra; pueden existir variables intervinientes o una causalidad inversa (Babbie, 2021). Es fundamental ser cauteloso en la interpretación de los resultados y evitar afirmaciones causales sin un diseño de investigación que las respalde, como los experimentos controlados.

Otro error es generalizar a partir de una muestra pequeña o no representativa. La validez externa de un estudio depende de que la muestra sea adecuada y representativa de la población que se desea estudiar (Patton, 2015). Una muestra inadecuada puede llevar a conclusiones erróneas o no aplicables a un contexto más amplio, limitando el alcance y la relevancia de la investigación.

Finalmente, es crucial no ignorar los resultados que no apoyan la hipótesis inicial. La ciencia avanza tanto con los resultados positivos como con los negativos, ya que ambos contribuyen a la comprensión de un fenómeno (Popper, 1959). Descartar datos que contradicen las expectativas introduce un sesgo y compromete la integridad del proceso científico, impidiendo una visión completa y objetiva de la realidad.

Consejos Prácticos para la Aplicación del Método Científico

La sistematicidad es clave en la investigación. Es fundamental registrar detalladamente todos los pasos seguidos en el estudio, desde la formulación de la pregunta hasta el análisis de los datos (Yin, 2018). Esta documentación minuciosa permite la replicación del estudio por otros investigadores y facilita la evaluación de su rigor metodológico, contribuyendo a la transparencia y la confianza en los hallazgos.

La ética en la investigación es un pilar inquebrantable. Es imperativo asegurar que el estudio respete los derechos y la dignidad de las personas participantes, obteniendo el consentimiento informado y garantizando la confidencialidad de los datos (APA, 2020; CIOMS, 2016). La conducta ética no solo es un requisito legal y moral, sino que también es esencial para mantener la confianza pública en la ciencia y proteger a los sujetos de investigación.

Finalmente, la autocrítica es una cualidad indispensable del investigador. Es importante reconocer las limitaciones del estudio, tanto metodológicas como contextuales, y no extraer conclusiones que no estén sólidamente respaldadas por los datos obtenidos (Maxwell, 2013). La honestidad intelectual sobre las debilidades del propio trabajo fortalece la credibilidad de los hallazgos y fomenta una visión equilibrada de la contribución del estudio.

4. La Búsqueda de Literatura Científica: Pilar del Conocimiento

Antes de poder formular una pregunta de investigación sólida y relevante, es imperativo conocer a fondo qué se ha dicho sobre el tema de interés. La búsqueda de literatura científica es el proceso sistemático de identificar, localizar y analizar las investigaciones previas que

son relevantes para un área de estudio específica (Hernández- Sampieri et al., 2014). Es revisando 'lo que ya se sabe' que se puede identificar 'lo que falta por saber' y así formular una pregunta de investigación pertinente, original y que contribuya significativamente al campo del conocimiento.

Este proceso no se limita a una simple búsqueda en motores generales como Google, sino que implica una exploración rigurosa y sistemática de fuentes de conocimiento académico, como bases de datos especializadas y repositorios institucionales (Bryman, 2016). La revisión de la literatura no solo ayuda a contextualizar el problema de investigación, sino que también permite identificar teorías relevantes, metodologías aplicadas previamente y posibles lagunas en el conocimiento que el nuevo estudio podría abordar.

¿Dónde Buscar Literatura Científica?

Para encontrar información de calidad, es fundamental utilizar bases de datos y repositorios académicos especializados. Estos sitios garantizan que los artículos encontrados han sido sometidos a un riguroso proceso de revisión por pares, lo que asegura que cumplen con los estándares de calidad y rigor científico de la comunidad académica (Flick, 2018). La confiabilidad de las fuentes es un criterio ineludible para construir un marco teórico sólido.

Algunas bases de datos gratuitas y altamente recomendadas incluyen RedALyC (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal), SciELO (Scientific Electronic Library Online) y Google Scholar (Google Académico). Estas plataformas ofrecen acceso a una vasta cantidad de publicaciones revisadas por expertos en diversas disciplinas, facilitando la identificación de estudios relevantes y la construcción de un estado del arte robusto para cualquier investigación.

Errores Comunes a Evitar en la Búsqueda de Literatura

Limitarse a una sola base de datos es un error frecuente, ya que cada una tiene su propia cobertura y especialización. Es importante buscar en varias fuentes para obtener una visión completa y exhaustiva del conocimiento existente sobre el tema (Creswell & Creswell, 2018).

Una búsqueda limitada puede llevar a omitir estudios cruciales y a una comprensión parcial del campo de investigación.

Otro error significativo es no evaluar la calidad de las fuentes. No todos los artículos tienen el mismo rigor metodológico o la misma relevancia. Es fundamental aprender a identificar las revistas más prestigiosas en el campo de estudio y a evaluar la solidez metodológica de los estudios (Maxwell, 2013). La calidad de la literatura citada impacta directamente la credibilidad y el rigor del propio trabajo de investigación.

Finalmente, es crucial evitar citar fuentes no académicas como si fueran evidencia científica. Si bien páginas web, blogs o artículos de periódicos pueden ser útiles para contextualizar un tema o para la búsqueda inicial de ideas, carecen del rigor y la revisión por pares que caracterizan a las publicaciones académicas (Babbie, 2021). La investigación científica debe basarse en evidencia verificable y validada por la comunidad experta.

Consejos Prácticos para la Búsqueda de Literatura

La utilización de palabras clave es esencial. Se deben identificar los conceptos clave de la pregunta de investigación y usarlos como términos de búsqueda en las bases de datos. Además, la combinación de palabras clave mediante operadores booleanos (AND, OR, NOT) permite refinar las búsquedas y obtener resultados más precisos y relevantes (Hernández-Sampieri et al., 2014). Una estrategia de búsqueda bien diseñada optimiza el tiempo y la eficiencia.

Al encontrar un artículo relevante, es una práctica excelente revisar su lista de referencias. Esto puede llevar a descubrir otras fuentes importantes y a expandir la red de conocimiento sobre el tema (Flick, 2018). Este método, conocido como 'bola de nieve', es particularmente útil para identificar trabajos seminales y autores clave en un campo específico.

Finalmente, la mayoría de las bases de datos permiten crear alertas personalizadas para recibir notificaciones cuando se publiquen nuevos artículos sobre un tema de interés. Esta funcionalidad es invaluable para mantenerse actualizado con los avances más recientes en el

campo de estudio y asegurar que la revisión de la literatura sea lo más completa posible (Bryman, 2016). Mantenerse al día es un componente crucial de la investigación continua.

5. La Evaluación de la Calidad de la Investigación: Discriminando la Evidencia

En el vasto universo de la literatura científica, los investigadores se encontrarán con una gran cantidad de estudios, pero no todos poseen la misma calidad ni el mismo nivel de evidencia. Aprender a evaluar críticamente la calidad de la investigación es una habilidad fundamental para cualquier investigador, ya que permite seleccionar las fuentes más confiables y construir un marco teórico sólido y robusto para el propio trabajo (Maxwell, 2013). Esta capacidad de discernimiento es vital para evitar la incorporación de información errónea o metodológicamente débil en el propio estudio.

La evaluación de la calidad no solo se aplica a la literatura externa, sino también a la autoevaluación del propio diseño y resultados de investigación. Un investigador riguroso debe ser capaz de identificar las fortalezas y debilidades de los estudios, tanto ajenos como propios, para asegurar que las conclusiones se basen en evidencia sólida y sean presentadas con la debida cautela (Stake, 1995). Este proceso crítico es un pilar de la integridad científica.

La Jerarquía de la Evidencia

No todos los diseños de investigación ofrecen el mismo nivel de evidencia. En general, se considera que las revisiones sistemáticas y los meta-análisis son los estudios de mayor calidad, ya que sintetizan la evidencia de múltiples estudios primarios, proporcionando una visión más robusta y generalizable (Creswell & Plano Clark, 2018). Estos diseños de síntesis minimizan el sesgo y aumentan la potencia estadística al combinar resultados de diversas investigaciones.

Les siguen los ensayos clínicos controlados aleatorizados, especialmente relevantes en ciencias de la salud, que establecen relaciones causales con alta fiabilidad. Luego, se encuentran los estudios de cohorte, los estudios de casos y controles, y los estudios

transversales. Finalmente, los estudios descriptivos y la opinión de expertos ocupan los niveles más bajos en la jerarquía, aunque pueden ser útiles para generar hipótesis o explorar fenómenos poco estudiados (Babbie, 2021). Reconocer esta jerarquía es crucial para ponderar la fuerza de la evidencia en el marco teórico.

Criterios para Evaluar la Calidad de un Estudio

La claridad de la pregunta de investigación es un indicador fundamental: ¿el estudio parte de una pregunta clara, específica y bien definida? Una pregunta ambigua o mal formulada puede llevar a un diseño confuso y a resultados poco concluyentes (Hernández- Sampieri et al., 2014). La precisión en la formulación de la pregunta es el primer paso hacia un estudio riguroso.

La adecuación del diseño metodológico es otro criterio esencial: ¿el diseño del estudio es el más apropiado para responder a la pregunta de investigación? Un diseño inadecuado, como el uso de un método cualitativo para probar una hipótesis causal, comprometerá la validez de los resultados (Creswell & Creswell, 2018). La coherencia entre la pregunta, los objetivos y la metodología es indispensable.

El rigor en la recolección y el análisis de datos es crucial: ¿los datos fueron recolectados y analizados de manera sistemática y rigurosa, siguiendo los protocolos establecidos para el método elegido? (Miles et al., 2014). La transparencia en estos procesos, incluyendo la descripción detallada de los instrumentos y las técnicas de análisis, es fundamental para la replicabilidad y la confianza en los hallazgos. Además, la validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados para medir las variables deben ser demostradas, ya que instrumentos deficientes pueden introducir errores sistemáticos o aleatorios que invaliden los resultados (Kerlinger & Lee, 2002).

El control de sesgos es un aspecto crítico: ¿los autores tomaron medidas para minimizar los posibles sesgos que podrían afectar los resultados, como el sesgo de selección o el sesgo de información? (Babbie, 2021). La identificación y mitigación de sesgos son esenciales para la validez interna del estudio. Finalmente, la coherencia entre los resultados y las conclusiones

es vital: ¿las conclusiones del estudio se derivan lógicamente de los datos obtenidos, o hay una sobreinterpretación o extrapolación indebida? Las conclusiones deben estar sólidamente ancladas en la evidencia empírica presentada.

Errores Comunes a Evitar en la Evaluación

Citar estudios con serias debilidades metodológicas puede debilitar la credibilidad de la propia investigación. Es fundamental ser selectivo y crítico con las fuentes, priorizando aquellas que demuestran un alto rigor (Bryman, 2016). La calidad de las referencias es un reflejo de la calidad del propio trabajo.

Ignorar la jerarquía de la evidencia es otro error. Siempre que sea posible, se deben basar los argumentos en los estudios de mayor calidad disponibles, reservando los estudios de menor nivel para contextos donde la evidencia robusta es escasa (Tashakkori & Teddlie, 2010). La ponderación de la evidencia es un ejercicio de juicio crítico.

Finalmente, no ser transparente sobre las limitaciones de los estudios que se citan es una falta de honestidad intelectual. Es importante reconocer las debilidades de las fuentes utilizadas, incluso si son de alta calidad, para ofrecer una visión equilibrada y crítica del conocimiento existente (Maxwell, 2013). La crítica constructiva, incluso hacia la propia literatura, es un sello distintivo de la madurez académica.

Consejos Prácticos para la Evaluación Crítica

Leer críticamente implica no aceptar las conclusiones de un estudio sin antes analizar su metodología, cuestionando, dudando y contrastando la información con otras fuentes (Flick, 2018). Esta actitud escéptica y analítica es fundamental para desarrollar un juicio informado.

Buscar estudios que hayan pasado por un proceso de revisión por pares es una buena práctica, ya que este es un sello de calidad que garantiza que el estudio ha sido evaluado por expertos en el tema (Hernández-Sampieri et al., 2014). Aunque no es una garantía absoluta, la revisión por pares aumenta la probabilidad de que el estudio cumpla con estándares mínimos

de rigor.

Finalmente, no dejarse impresionar únicamente por el prestigio del autor o de la revista. Si bien estos pueden ser buenos indicadores, lo más importante es evaluar el estudio por sus propios méritos metodológicos y la solidez de sus argumentos (Guba & Lincoln, 1994). La evaluación debe centrarse en el contenido y el rigor, no en la autoridad extrínseca.

6. La Redacción de la Pregunta y los Objetivos de Investigación

Después de haber explorado la literatura, identificado un vacío en el conocimiento y comprendido la lógica del método científico, llega el momento crucial de plasmar las ideas en una pregunta de investigación y en objetivos claros y concisos. Estos elementos son la columna vertebral del proyecto, ya que guiarán todo el proceso de investigación, desde la selección de la metodología hasta la interpretación de los resultados (Hernández-Sampieri et al., 2014). Su correcta formulación es un requisito indispensable para la coherencia y la viabilidad del estudio.

La pregunta de investigación y los objetivos no son meras formalidades; son las declaraciones fundamentales que articulan el propósito del estudio y lo que se espera lograr. Una formulación precisa de estos componentes asegura que el investigador mantenga el enfoque, evite desviaciones y pueda evaluar al final si el estudio ha cumplido con sus propósitos iniciales (Creswell & Creswell, 2018). Son la promesa que el investigador hace a la comunidad académica sobre lo que intentará descubrir o demostrar.

La Pregunta de Investigación

Como se ha enfatizado, la pregunta de investigación debe ser clara, específica y empíricamente respondible. Una buena pregunta de investigación posee varias características esenciales. En primer lugar, es relevante, lo que significa que aborda un problema significativo para el campo de estudio, contribuyendo a la comprensión de un fenómeno o a la solución de una problemática (Maxwell, 2013). La relevancia puede ser teórica, práctica o social.

En segundo lugar, la pregunta es original, aportando algo nuevo al conocimiento existente, ya sea a través de un nuevo enfoque, un contexto diferente o una perspectiva teórica innovadora (Popper, 1959). La originalidad no implica necesariamente un descubrimiento revolucionario, sino una contribución que amplía o refina el saber actual. Finalmente, la pregunta debe ser factible, es decir, que se pueda responder con los recursos, el tiempo y las habilidades disponibles para el investigador (Yin, 2018). La factibilidad es un criterio pragmático que asegura la viabilidad del proyecto.

Los Objetivos de Investigación

Los objetivos de investigación son los compromisos que el investigador se propone alcanzar con su estudio. Se derivan directamente de la pregunta de investigación y se redactan en infinitivo (ej., analizar, describir, comparar, establecer, determinar), indicando las acciones concretas que se llevarán a cabo (Hernández-Sampieri et al., 2014). Se suelen dividir en un objetivo general y varios objetivos específicos, estableciendo una jerarquía clara de propósitos.

El objetivo general expresa el propósito central y de mayor alcance de la investigación, indicando qué se quiere lograr al final del estudio. Es la meta principal que engloba la esencia de la pregunta de investigación (Creswell & Creswell, 2018). Por su parte, los objetivos específicos desglosan el objetivo general en pasos más pequeños, concretos y medibles. Son las acciones detalladas que se llevarán a cabo para alcanzar el objetivo general, y su cumplimiento progresivo permite la consecución del propósito principal del estudio.

Errores Comunes a Evitar en la Redacción de Objetivos

Un error frecuente es confundir objetivos con actividades. Los objetivos son los fines, lo que se busca lograr con la investigación, mientras que las actividades son los medios, las tareas concretas para alcanzar esos fines (Maxwell, 2013). Por ejemplo, 'realizar encuestas' es una actividad, no un objetivo. Los objetivos deben ser formulados como resultados esperados del proceso investigativo.

Otro error es formular objetivos que no se derivan directamente de la pregunta de investigación. Todos los objetivos, tanto el general como los específicos, deben estar orientados a responder la pregunta central del estudio (Hernández-Sampieri et al., 2014). La falta de coherencia entre la pregunta y los objetivos puede llevar a un estudio desorganizado y a resultados que no abordan el problema inicial.

Finalmente, se debe evitar redactar objetivos demasiado largos, complejos o vagos. La claridad y la concisión son fundamentales en la redacción académica. Los objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo definido (SMART, por sus siglas en inglés), lo que facilita su evaluación al finalizar la investigación (Bryman, 2016). La ambigüedad en los objetivos puede dificultar la planificación metodológica y la interpretación de los resultados.

Consejos Prácticos para la Redacción de Objetivos

La taxonomía de Bloom puede ser una herramienta útil para formular objetivos con diferentes niveles de complejidad cognitiva (conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar, evaluar), aunque debe usarse con criterio, ya que no fue diseñada exclusivamente para propósitos de investigación (Creswell & Creswell, 2018). Esta taxonomía ayuda a diversificar los tipos de conocimiento que se espera generar y a estructurar los objetivos de manera progresiva.

Es fundamental ser realista al formular los objetivos. No se deben proponer metas inalcanzables o desproporcionadas a los recursos y el tiempo disponibles (Yin, 2018). Es preferible tener pocos objetivos bien definidos y factibles que muchos objetivos vagos y ambiciosos que no puedan ser cumplidos, lo que podría generar frustración y comprometer la finalización del proyecto.

Finalmente, es crucial asegurarse de que los objetivos sean empíricamente viables, es decir, que se pueda evaluar si se han alcanzado o no al finalizar la investigación (Maxwell, 2013). Cada objetivo debe tener un indicador claro de cumplimiento, lo que permitirá al investigador y a la comunidad académica determinar el éxito del estudio y su contribución al conocimiento.

Conclusión: El Rompecabezas de la Investigación Científica

Como se ha podido observar a lo largo de este documento, cada uno de los temas abordados —desde la problematización hasta la formulación de objetivos— son piezas interconectadas de un gran rompecabezas: el proceso de investigación científica. No son elementos aislados, sino que están íntimamente relacionados y se retroalimentan entre sí, conformando un ciclo virtuoso de generación de conocimiento (Hernández-Sampieri et al., 2014). La comprensión de estas interconexiones es esencial para diseñar y ejecutar un estudio coherente y riguroso.

Todo comienza con un tema de interés que nos lleva a la búsqueda y el análisis crítico de la literatura científica, lo que permite conocer el estado del arte y comprender qué se ha investigado previamente (Bryman, 2016). Es a partir de esta revisión que se pueden identificar los vacíos en el conocimiento y proceder con la problematización, el arte de transformar esos vacíos en una pregunta de investigación clara y específica. Esta pregunta, a su vez, es la que orienta el diseño metodológico y la aplicación del método científico.

Con una pregunta bien fundamentada, se puede trazar el camino a seguir a través del método científico, que proporciona las herramientas para recolectar y analizar los datos de manera rigurosa y ética (Popper, 1959). La evaluación de la calidad de la investigación es una habilidad transversal que acompaña todo el proceso, desde la selección de las fuentes hasta la interpretación de los propios resultados. Finalmente, la redacción precisa de la pregunta y los objetivos permite comunicar de manera clara el propósito y el alcance del estudio, sentando las bases para una contribución significativa al campo disciplinar.

La investigación es un camino de aprendizaje constante, lleno de desafíos intelectuales y satisfacciones derivadas del descubrimiento. Este documento busca ser una guía inicial para aquellos que se aventuran en el fascinante mundo de la investigación científica, proporcionando las herramientas conceptuales para transformar ideas en proyectos sólidos y relevantes. El rigor metodológico y la curiosidad intelectual son los mejores aliados en esta noble tarea de expandir las fronteras del conocimiento.

Referencias bibliográficas

- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.).
- 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.
- Bunge, M. (2012). *La ciencia, su método y su filosofía*. Editorial Sudamericana.
- CIOMS. (2016). *International ethical guidelines for health-related research involving humans* (4th ed.). Council for International Organizations of Medical Sciences.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd 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.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). SAGE Publications.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Wadsworth Publishing.
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago Press.
- 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: Integrating theory and practice* (4th ed.). SAGE Publications.

Popper, K. R. (1959). *The logic of scientific discovery*. Routledge.

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. SAGE Publications.

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

Tashakkori, A., & Teddlie, C. (Eds.). (2010). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (2nd ed.). SAGE Publications.

Vasilachis de Gialdino, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa.

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). De la Idea a la Pregunta Científica: Fundamentos para la Formulación de Proyectos de Investigación. Documento de trabajo metodológico. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2728-5723>