MORELA PEREIRA BURGOS (ED)

# TRABAJO DE GRADO: ELABORAR Y PUBLICAR SUS RESULTADOS

## UNA GUÍA PARA LOGRARLO

HIGH RATE BOOKS
BY HIGH RATE CONSULTING

# Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados

## Una guía para lograrlo

HIGH RATE BOOKS
BY HIGH RATE CONSULTING

# Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados. Una guía para lograrlo.

## Thesis: Writing and Publishing its Results. A Guide to Success

**USA, Mayo/May 2024**

**Cómo citar / How to cite:** Pereira Burgos, M. (Ed). (2024). *Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados. Una guía para lograrlo.* [Thesis: Writing and Publishing its Results. A Guide to Success] High Rate Consulting. https://doi.org/10.38202/trabajodegrado

**Portada / Cover:** Ronald Morillo
**Diseño / Graphic design:** Equipo de diseño High Rate Consulting Co
**Revisión de estilo / Style review:** Fidias Arias Odón
**ISNI High Rate Consulting:** https://isni.org/isni/0000000492376119
**e-ISBN:** 979-8-9875607-8-5

**High Rate Consulting, Corp**. Plano, TX. 75025 | **Phone:** +1 786 566 0795 | **Email:** wile@higrateco.com

© Alejandro Valencia-Arias, Eduardo Alejandro Hernández Alfonso, Fernando Torres Granadillo, Jazmín Díaz-Barrios, Lluís Codina, Luis Ernesto Paz Enrique, Morela Pereira Burgos, Wendolin Suárez, Wileidys Artigas

ESTE LIBRO HA SIDO ARBITRADO POR PARES CIEGOS Y ES PRODUCTO DE INVESTIGACIÓN.
THIS BOOK HAS BEEN REVIEWED BY DOUBLE BLIND PEERS AND IS PRODUCT OF RESEARCH.

# Contenido


7 Resumen del libro | *Book summary*

9 Introducción | *Introduction*

Parte A. Estructura del trabajo de grado | *Part A: Structure of the thesis*

13 ¿Cómo realizar un planteamiento del problema de investigación de forma eficaz? | *How to formulate a research problem effectively?*

*Morela Pereira Burgos y Fernando Torres Granadillo*

31 Fundamentación teórica: Bases teóricas y contextualización de la investigación | *Theoretical foundation: Theoretical bases and contextualization of the research*

*Morela Pereira Burgos y Wendolin Suárez*

43 Fundamentación teórica: Sistema de relaciones: tu guía paso a paso | *Theoretical foundation: Relation System: Your Step-by-Step Guide*

*Jazmín Díaz-Barrios*

61 Marco metodológico de la investigación | *Research methodological framework*

*Wileidys Artigas y Alejandro Valencia-Arias*

79 Resultados. ¿Cómo analizarlos y presentarlos? | *Results. How to analyze and present them?*

*Morela Pereira Burgos y Jazmín Díaz-Barrios*

Parte B. Socialización de los resultados de la investigación | *Part B. Socialization of research results*

111 De la tesis al artículo científico: principios, criterios y estrategias para su elaboración | *From the thesis to the scientific article: principles, criteria and strategies for its preparation*

*Luis Ernesto Paz Enrique y Eduardo Alejandro Hernández Alfonso*

123 Cualidades formales y estructurales de los trabajos académicos | *Formal and structural qualities of academic works*

*Lluís Codina*

## Resumen del libro

El libro intitulado: Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados. Una guía para lograrlo, busca ofrecer a los estudiantes de los diversos niveles académicos universitarios una ruta clara y de fácil comprensión para que alcancen con éxito la culminación de su trabajo de grado y posterior socialización del conocimiento generado. De igual manera, pretende ser un material de apoyo para los investigadores noveles (docentes y estudiantes) y referencial para los trabajos de mentoría de los investigadores de trayectoria. Se trata de un libro sin pretensiones, planteado desde una mirada abierta a las formas de hacer ciencia, sin transgredir vías ya recorridas, el cual emplea un lenguaje científico, dirigido al lector en primera persona. La estructura del libro se compone de dos partes: La Parte A. Estructura del trabajo de grado, se divide en capítulos que ofrecen mediante una organización y ejemplo guía, una ruta para ir elaborando el trabajo de grado. De esta forma, se ofrecen cinco capítulos: ¿Cómo realizar un planteamiento del problema de investigación de forma eficaz?, Fundamentación teórica y contextual (compuesta por dos apartados), Marco metodológico de la investigación y Resultados. ¿Cómo analizarlos y presentarlos? La Parte B. Socialización de los resultados de la investigación, presenta dos capítulos: 1. De la tesis al artículo científico: principios, criterios y estrategias para su elaboración, y 2. Cualidades formales y estructurales de los trabajos académicos. Ambos, centrados en ofrecer lineamientos para transitar del trabajo de grado a la publicación en revistas científicas, dando la oportunidad de compartir no solo los hallazgos sino el abordaje general de la investigación. Ello conlleva a poner a disposición del lector, elementos que sirvan para exponer situaciones problema, ofrecer posibles soluciones, impulsar la toma de decisiones en torno a los hallazgos o servir como base para seguir profundizando la temática de interés.

**Palabras clave:** Tesis de grado, guía, planteamiento del problema, fundamentación teórica y contextual, marco metodológico, resultados, artículo científico.

## Book Summary

The book entitled: Thesis: writing and publishing its results. A guide to success, seeks to offer students at various university academic levels a clear and easy-to-understand route so that they can successfully complete their degree work and later socialize the knowledge generated. Likewise, it aims to be support material for new researchers (teachers and students) and a reference for the mentoring work of career researchers. It is an unpretentious book, presented from an open perspective on the ways of doing science, without transgressing paths already taken, which uses scientific language, addressed to the reader in the first person. The structure of the book is made up of two parts: Part A. Structure of the thesis, is divided into chapters that offer, through an organization and guiding example, a route to prepare the thesis. In this way, five chapters are offered: How to approach the research problem effectively?, Theoretical and contextual foundation (with two chapters), Methodological framework of the research and Results. How to analyze and present them? Part B. Socialization of research results, presents two chapters: 1. From the thesis to the scientific article: principles, criteria and strategies for its preparation, and 2. Formal and structural qualities of academic works. Both focused on offering guidelines to move from thesis to publication in scientific journals, giving the opportunity to share not only the findings but the general approach to the research. This entails making available to the reader elements that serve to expose problem situations, offer possible solutions, promote decision-making around the findings or serve as a basis to continue delving deeper into the topic of interest.

**Keywords:** Thesis, guide, problem statement, theoretical and contextual foundation, methodological framework, results, scientific article.

## Autores | Authors


### Alejandro Valencia-Arias
Corporación Universitaria Americana, Colombia
jvalencia@americana.edu.co
https://orcid.org/0000-0001-9434-6923

### Eduardo Alejandro Hernández Alfonso
Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico
eahernandez1990@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-6446-1653

### Fernando Torres Granadillo
Universidad del Zulia, Venezuela
ftorresgranadillo@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-3464-7876

### Jazmín Díaz-Barrios
Universidad del Zulia, Venezuela/Global Humanistic University, Curazao
jazdibar.consultora@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-7569-8106

### Lluís Codina
Universidad Pompeu Fabra, Spain
Lluis.codina@upf.edu
https://orcid.org/0000-0001-7020-1631

### Luis Ernesto Paz Enrique
Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Mexico
luisernestopazenrique@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-9214-3057

### Morela Pereira Burgos
Universidad del Zulia, Venezuela
morela.pereira@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4331-1530

### Wendolin Suárez
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile
wsuarez@utem.cl
https://orcid.org/0000-0003-3825-5781

### Wileidys Artigas
High Rate Consulting, USA
wileartigas@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-6169-5297

## Introducción

La práctica de la investigación científica es inherente al quehacer universitario, siendo una de las tres grandes bases sobre las cuales se apalanca la institución académica. En ese sentido, los trabajos de grado o tesis constituyen una de las vías de aplicación de la competencia investigativa. Así, para la obtención del grado académico que se espera alcanzar sea un pregrado, maestría o doctorado, la generalidad de las instituciones universitarias exigen el desarrollo de una investigación.

El propósito de ello es el impulso de una cultura orientada a la creación de conocimiento, en la cual se estimule la innovación y creatividad frente a las diversas situaciones que involucran a las sociedades, para dar respuesta a las necesidades que surgen en un mundo globalizado, complejo y en constante cambio.

Frente a este reto, el presente contenido, resultado del esfuerzo conjunto de investigadores activos de distintas instituciones universitarias, busca ofrecer a los estudiantes de los diversos niveles académicos universitarios una ruta clara y de fácil comprensión para que alcancen con éxito la culminación de su trabajo de grado. De igual manera, pretende ser un material de apoyo para los investigadores noveles (docentes y estudiantes) y referencial para los trabajos de mentoría de los investigadores de trayectoria.

Por otra parte, se aborda el tema de la socialización del conocimiento generado por los investigadores; resultados que necesitan ser puestos a la disposición del colectivo, con miras entre otras alternativas a su divulgación, uso, discusión y contrastación.

Se trata de un libro sin pretensiones, planteado desde una mirada abierta a las formas de hacer ciencia, sin transgredir vías ya recorridas. Con un lenguaje científico, dirigido en primera persona al lector, se torna fresco y cercano.

El libro está organizado en dos partes, la parte A. Estructura del trabajo de grado, se divide en capítulos que ofrecen mediante una organización y ejemplo guía, una ruta para ir elaborando el trabajo de grado. De esta forma, se presentan cuatro capítulos: Capítulo I. ¿Cómo realizar un planteamiento del problema de investigación de forma eficaz? Una guía para lograrlo. Capítulo II. Fundamentación teórica y contextual, Capítulo III. Marco metodológico de la investigación y Capítulo IV. Resultados. ¿Cómo analizarlos y presentarlos?

La parte B. Socialización de los resultados de la investigación, presenta dos artículos: 1. De la tesis al artículo científico: principios, criterios y estrategias para su elaboración, y 2. Cualidades formales y estructurales de los trabajos académicos. Ambos, centrados en ofrecer lineamientos para transitar del trabajo de grado a la publicación en revistas científicas, dando la oportunidad de compartir no solo los hallazgos sino el abordaje general de la investigación. Ello conlleva a poner a disposición del lector, elementos que sirvan para exponer situaciones problema, ofrecer posibles soluciones, impulsar la toma de decisiones en torno a los hallazgos o servir como base para seguir profundizando la temática de interés.

Esperamos que este material, creado desde la convicción de la necesidad de hacer ciencia y en el cual pretendimos compartir nuestra experiencia, resulte valioso y práctico, tanto para quienes inician el hermoso y exigente camino de la investigación a través de un trabajo de grado, como para quienes tienen la fortuna y responsabilidad de guiarlos en ese descubrimiento.

Dra. Morela Pereira Burgos

# Parte A

## Estructura del trabajo de grado

**Part A: Structure of thesis**

# ¿Cómo realizar un planteamiento del problema de investigación de forma eficaz?


## Resumen

El capítulo tiene como objetivo, guiar al investigador en la elaboración del planteamiento del problema de una tesis, de cualquier nivel. Para ello, se apalancó en la revisión documental de autores reconocidos en el área y en la experiencia de investigación de los autores del documento. Como resultado, se presenta una estructura-guía que, soportada en conceptos precisos y concretos, pretende llevar al investigador paso a paso a través de un ejemplo comentado, por cada uno de los elementos a considerar e incluir. Se ofrece, por una parte, una herramienta para valorar el planteamiento de un trabajo de tesis, con la cual se podrá ejercitar y dominar el arte de su elaboración. Por otra parte, se proponen sugerencias para la redacción y estructuración del documento, aplicables no solo a este apartado, sino al resto de los apartados de la tesis.



**Palabras clave:** planteamiento del problema, formulación, sistematización, hipótesis, objetivos de investigación, justificación de la investigación, delimitación del alcance, estructura-guía.





Morela Pereira Burgos

Universidad del Zulia
morela.pereira@gmail.com
http://orcid.org/0000-0003-4331-1530

Fernando Torres Granadillo

Universidad del Zulia
ftorresgranadillo@gmail.com
http://orcid.org/0000-0003-3464-7876



**Cómo citar:** Pereira Burgos, M., Torres Granadillo, F. (2024). ¿Cómo realizar un planteamiento del problema de investigación de forma eficaz?. En: Pereira Burgos, M., (ed). Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados. Una guía para lograrlo. High Rate Consulting. https://doi.org/10.38202/trabajodegrado1

# How to formulate a research problem effectively?

Morela Pereira Burgos y Fernando Torres Granadillo

## Abstact

The chapter aims to guide the researcher in preparing the problem statement for a thesis, at any level. To do this, it was leveraged on the documentary review of recognized authors in the area and on the research experience of the authors of the document. As a result, a structure-guide is presented that, supported by precise and concrete concepts, aims to take the researcher step by step through a commented example, for each of the elements to be considered and included. On the one hand, it offers a tool to evaluate the approach of a thesis work, with which you can practice and master the art of its preparation. On the other hand, suggestions are proposed for the writing and structuring of the document, applicable not only to this section, but to the rest of the sections of the thesis.

**Palabras clave:** problem statement, formulation, systematization, hypothesis, research objectives, research justification, scope delimitation, guide structure.

## Introducción

Comunicar en el texto el problema de investigación, es sin duda una de las tareas –para quien transita por la elaboración de su tesis de grado, maestría o doctorado, según sea el caso– que mayor ansiedad e incluso frustración genera. No todos tenemos las mismas habilidades para expresar de forma clara y precisa la situación que amerita ser estudiada con rigurosidad científica. Sin embargo, siempre es posible ubicar herramientas que posibiliten su elaboración.

En el presente capítulo se presenta una estructura-guía que, apalancada en conceptos precisos y concretos, pretende llevar al investigador paso a paso, a través de un ejemplo comentado por cada uno de los elementos a considerar e incluir. Se ofrece, por una parte, una herramienta para valorar el planteamiento de un trabajo de tesis, con la cual se podrá ejercitar y dominar el arte de su elaboración. Por otra parte, se proponen sugerencias para la redacción y estructuración del documento, aplicables no solo a este apartado, sino al resto de los apartados de la tesis.

## Plantear la situación problematizada

La investigación científica, generalmente inicia con una idea que parece ser clara para quien se propone llevarla a cabo. En su mente, el investigador esboza los elementos que conllevan a proponer una situación problema o quizás un vacío teórico, ambos susceptibles de ser investigados, con diferentes alcances en sus objetivos. Sin embargo, cuando intenta comunicarla a otros, no siempre logra expresarla de manera clara, coherente y sustentada, lo cual le resta relevancia o significación, y en consecuencia suele ser invalidado como un tema de interés científico.

En el caso de las tesis, a este aspecto de la investigación se le conoce frecuentemente como el planteamiento del problema o situación problematizada y corresponde al capítulo inicial del trabajo, en su conjunto. En palabras de Hernández, et al. (2014, p. 36) "...plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación." Una estructura que incluye narrar la situación que se observa como problemática mostrando características, estado actual, efectos o consecuencias en su entorno, entre otros aspectos relevantes.

Para Méndez (2003), constituye el inicio del plano de la sustentación, en el cual se presenta la tesis central o columna vertebral de la situación que amerita ser investigada, apoyada en argumentos que puedan sostener esa tesis central. Se trata de un proceso en el cual se presenta de forma lógica, ordenada, concatenada e hilvanada la idea central de la situación problematizada, junto con los argumentos que van ofreciendo el soporte necesario (ver Figura 1).

Los argumentos, en palabras de Méndez (2003, p. 84) "refieren al conjunto de proposiciones o datos que estructuran la cadena de razonamientos a favor de la tesis central", los cuales pueden ser positivos o negativos. En el primer caso, los argumentos están a favor de la tesis central que se plantea y por lo tanto la apoyan, puedes elaborarlos a partir de tu postura o razonamiento, o considerando el desarrollo

**Figura 1.**
Tesis central y argumentos: Planteamiento

**Nota:** elaboración propia a partir de Méndez (2003)

teórico y datos existentes. En el segundo caso, los argumentos pueden apoyar la tesis central negando o criticando la tesis de otros autores, sobre el tema en cuestión, por carecer de sustento o presentar debilidades.

Es fundamental que muestres el dominio del tema en la presentación de la situación problematizada, ofreciendo argumentos para sostener las ideas expresadas. Hacerse de argumentos válidos requiere de un esfuerzo previo que implica: indagar, leer, documentar, recapitular y profundizar la información sobre los diversos aspectos relacionados con la tesis central, para darle sustentación. En este sentido, los antecedentes constituyen argumentos para validar con resultados previos una determinada realidad e incluso mostrar las vías de solución que se han dado. Por su parte, la literatura científica puede ofrecer otros estudios que analicen esa problemática en particular o que al menos aborden ese contexto. Una buena argumentación permite no solo mostrar tu postura o punto de vista sobre el problema de investigación, sino también darle solidez y relevancia científica. De acuerdo con Méndez (2003, p. 86), se trata del plano ontológico, es decir, las "...proposiciones o argumentos que explican la concepción primaria que se tiene de la realidad estudiada y de su estructura o dinámica."

De esta manera logras armar un todo organizado. Un abordaje sistémico es esencial para que no pierdas de vista ningún aspecto y a la vez establezcas las relaciones y conexiones entre los elementos del planteamiento en sí mismo y de éstos con el resto del cuerpo de la investigación (observa la Figura 1). No puedes dejar cabos sueltos pues se trata de un proceso en el cual los diversos componentes de la investigación, como un sistema, se relacionan entre sí generando influencias reciprocas. En palabras de Senge (2019, p. 164):

> *El arte del pensamiento sistémico consiste en ver a través de la complejidad las estructuras subyacentes que generan el cambio. Pensamiento sistémico no significa ignorar la complejidad, sino organizar la complejidad en una exposición coherente que ilumine las causas de los problemas y el modo de remediarlos de forma duradera.*

La elaboración del planteamiento o contexto del problema es imprescindible para que puedas comunicar la situación en forma clara, evitando la vaguedad o ambigüedad de las ideas. Por otra parte, es una oportunidad para convencer al lector que es un tema susceptible de investigación cuyos resultados apuntan al desarrollo de nuevo conocimiento, además de importante y necesario para la sociedad. Sobre ello, Arias-Odón y Artigas (2022, p. 77) expresan "Un problema de investigación no sólo debe estar dirigido a la obtención de nuevos datos y conocimientos, sino también...enfocado en asuntos prioritarios para los investigadores, cuyo estudio contribuya a cubrir o reducir las brechas existentes".

Adicionalmente, al plantear de manera precisa el problema tienes mayores posibilidades, tanto de definir certeramente los objetivos de investigación como de encontrar las respuestas a los mismos. Para Arias (2021, p. 55), "Plantear el problema de la investigación es el esfuerzo más importante que se realiza en una tesis, debido a que, del problema resulta la formulación de las preguntas, objetivos e hipótesis de investigación, además de la metodología e incluso el título de la tesis".

## ¿Hay una estructura?

Aunque no existe una receta o guion determinado para la estructura general del planteamiento, denominado en las instituciones académicas generalmente como el planteamiento del problema, puede ser útil considerar los elementos y proceso que se observan en la Figura 2 y seguidamente, se desarrollan de manera detallada:

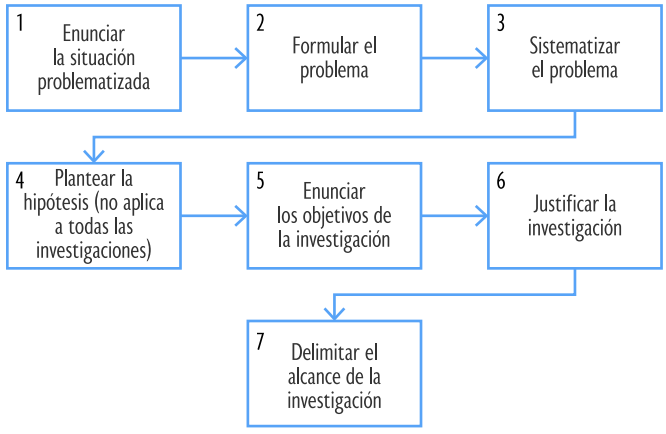


**Figura 2.**
Estructura-guía del proceso para desarrollar el planteamiento del problema

**1) Enunciar la situación problematizada**, propiamente dicha, estableciendo los vacíos, debilidades, conflictos, entre otros aspectos que denotan o revelan la existencia de una realidad que amerita ser investigada. Lo anterior, sobre la base de argumentos o proposiciones. Ello supone:

a) Establecer el estado actual de la situación problematizada (hechos y relaciones que ayuden a entender la situación);
b) Realizar un diagnóstico inicial de síntomas que se observan y resulten relevantes en la situación, relacionándolos con las causas que lo producen;
c) Establecer posibles consecuencias para la organización, sus procesos, las personas, la sociedad, si se mantiene la situación actual;
d) Acotar hacia la tesis central (idea principal de la situación problematizada) y justificar argumentando, la necesidad de llevar a cabo la investigación.

**2) Formular el problema**, una vez enunciada la situación de forma clara y precisa, se manifiesta de manera contundente el problema, mediante la pregunta de investigación, que más tarde dará lugar al objetivo general.

**3) Sistematizar el problema**, a través de preguntas más específicas que desdoblan la pregunta general y dan lugar a los objetivos específicos.

**4) Plantear la hipótesis**, es decir, expresar la suposición que se tiene y que permita expresar la relación entre variables. No aplica para todo tipo de investigaciones, y está más orientado a investigaciones cuantitativas. Por lo general, se termina de plantear después de la revisión teórica, es decir, una vez que se ha identificado las dimensiones teóricas del problema y sus implicaciones en el contexto (estado del arte). En la fase del planteamiento del problema se expresa una primera aproximación. Mayor detalle en el Capítulo II de la guía.

**5) Enunciar los objetivos de la investigación**, se transforman las preguntas anteriores en objetivos que den cuenta del alcance y profundidad de la indagación. Éstos, derivan de la formulación y sistematización del problema.

**6) Justificar la investigación,** es decir precisar el o los aportes de la investigación, una vez culminada. En la mayoría de los casos se justifica desde tres aspectos: teórico, metodológico y práctico. Sin embargo, puede haber otros aspectos a considerar por el investigador que justifique el desarrollo del trabajo.

**7) Delimitar el alcance de la misma**, generalmente desde las perspectivas: temática, temporal, espacial y poblacional.

La estructura-guía presentada es similar para los enfoques cualitativo y cuantitativo. Sin embargo, en el primer caso, se parte del hecho de que se trata de una revisión de la situación problema que no es definitiva, por tanto, podría cambiar en el transcurso de la investigación, mientras que el segundo caso, la revisión lleva a la consideración de los factores o elementos determinantes en la problemática de manera definitiva, lo que indica que no se modificarán durante el proceso de investigación.

Para Hernández et al., (2014), en el enfoque cualitativo se trata de explorar o indagar acerca de las deficiencias presentes en el conocimiento del problema, dando lugar a un acercamiento inicial al contexto; se está en un proceso permanente de revisión, pues en la medida que avanza la investigación nuevos elementos pueden sumarse. Mientras que, en el enfoque cuantitativo, dadas unas deficiencias presentes en el conocimiento del problema, se procede con su evaluación. Por ello, tales deficiencias no cambian o se modifican posteriormente.

## ¿Cómo proceder para construirlo?

A continuación a través de un ejemplo-guía se trabajan los siete pasos planteados en la estructura-guía, de tal manera que sirvan de apoyo en la construcción de tu propio planteamiento. Con tu idea en mente, vas a proceder de la siguiente manera:

## 1.Enunciar la situación problematizada:

Lo primero, ubicar el tema en el contexto es clave, podrías preguntarte ¿Cuál es el estado del arte a nivel mundial sobre el tema investigado? ¿El tema ha sido considerado por organismos internacionales? ¿Cómo o qué han considerado? ¿Los gobiernos de la región se han suscrito a convenios o adherido a políticas de organismos internacionales sobre la temática? ¿Qué experiencias en estos países son relevantes? En el país donde se ubica el estudio ¿Qué encontramos sobre el tema? ¿Ha sido tratado? ¿Cuáles son los avances? Al ir respondiendo estas interrogantes se va configurando la narrativa de la situación problema desde un contexto extenso a uno más específico.

De allí la importancia de la revisión previa exhaustiva del estado del arte del tema abordado, con ello se podrá incluir en el planteamiento los aspectos o datos más resaltantes existentes hasta ese momento, los cuales se ampliarán posteriormente en el apartado de contextualización. Para ello resulta apropiado indagar en publicaciones científicas de los últimos tres a cinco años, éstas mostrarán resultados recientes y aportarán datos e información relevante para desarrollar los argumentos de tu planteamiento. El acceso a bases de datos por suscripción, para ubicar investigaciones científicas con rigurosidad en su elaboración, es una alternativa que tienen algunos investigadores (docentes y estudiantes) a través de la suscripción de la institución universitaria en la cual se desempeñan, pero también se tienen las de acceso abierto, es decir aquellas que ofrecen las investigaciones sin ninguna restricción. La Figura 3 muestra algunas opciones de índices por suscripción, mientras que la Figura 4 presenta índices de acceso abierto.

Con una visión cuyo foco analítico alcance los niveles macro, meso y micro, se parte desde un área de interés general, con ideas amplias pero orientadas a contextualizar el tema, para luego llegar a un área media que permita ir acotando el tema de interés con sus características, elementos destacados, importancia, entre otros, hasta llegar al nivel específico en el cual se trabaja la tesis central con datos, cifras e información que dé cuenta de la situación problematizada. Lo anterior te permitirá, como investigador, conocer el objeto de estudio en profundidad, estableciendo las posibles relaciones entre las diversas variables del entorno y su efecto en la situación que se plantea como problema. Por otra parte, facilita al lector adentrarse en el tema de forma

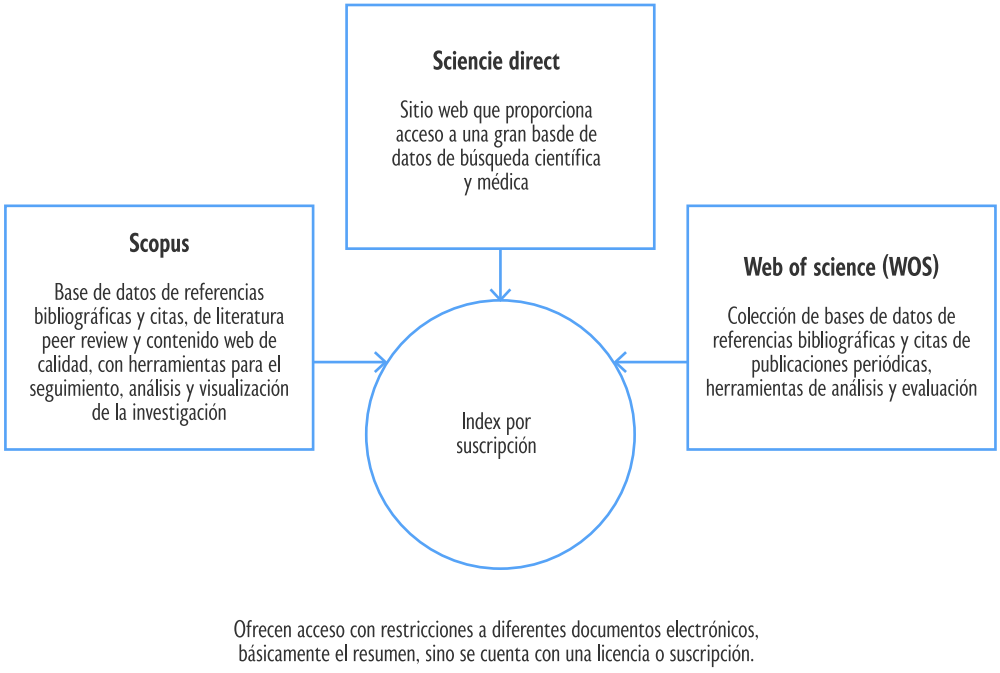


**Figura 3.**
Índices por suscripción

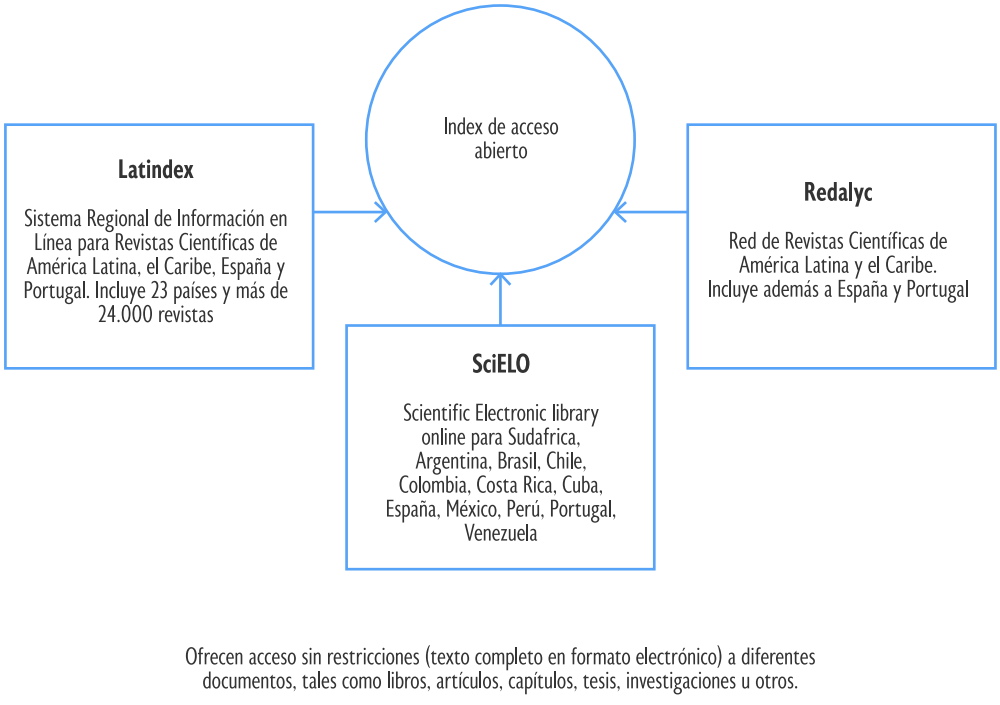


**Figura 4.**
Índices de acceso abierto

progresiva. El abordaje anterior es una alternativa para la configuración de las ideas estableciendo un orden en las mismas. Veamos estos aspectos en el ejemplo-guía:

## Ejemplo-guía

TESIS DOCTORAL
GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS VENEZOLANAS
Suárez, Wendolin (2012)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La búsqueda del conocimiento, su transmisión y aplicación dan origen a las tres funciones básicas de la universidad: Investigación, docencia, y extensión. Si bien en determinados momentos históricos y de acuerdo al paradigma de universidad imperante ha prevalecido alguna función sobre las otras, lo cierto es que el ideal radica en una equilibrada integración de las tres. No obstante, la investigación constituye la actividad esencial de la misión universitaria, en tanto sirve de soporte a la actividad de extensión y a la vez se constituye en un factor determinante en la actualización y profundización del conocimiento, el cual sirve de sustento a la actividad docente.

Para dar cumplimiento a esta premisa básica se hace necesario gestionar la investigación científica de manera sistemática y continua, direccionada como una actividad transversal a las otras funciones universitarias, más aún en un contexto como el actual, caracterizado por el avance del conocimiento, materia prima de la institución universitaria. El valor del conocimiento es reconocido de manera reiterada por la UNESCO en las dos últimas conferencias mundiales (1998 y 2009) junto con otros temas tales como equidad, pertinencia, importancia del financiamiento público, internacionalización con cooperación; temas que definen la agenda de transformación universitaria.

En los dos primeros párrafos, el autor inicia trabajando el tema en forma general, parte del tema del conocimiento y lo relaciona con las tres funciones básicas universitarias (docencia, investigación y extensión) para luego ubicarse en la variable de su interés, es decir la investigación. Aquí hay un primer nivel de generalidad (macro) para ir paulatinamente acotando hacia la problemática que da lugar a la razón de la investigación.

Es necesario aclarar que una cosa es la lógica para presentar las ideas en el planteamiento y otra es la lógica para generalizar los resultados. Sobre este último aspecto, en la investigación cuantitativa se parte de la lógica deductiva, es decir de la generalización para luego explicar el comportamiento del fenómeno en otros ámbitos. Mientras que en la investigación cualitativa, cuya finalidad primaria no es la generalización de los resultados, la lógica empleada es inductiva, es decir se trabaja sobre casos particulares cuyos resultados puedan ayudar a explicar el comportamiento en otros casos de similar naturaleza.

Una vez que hayas ubicado la variable de investigación en el contexto particular o preciso, comienzas a trabajarlo tomando en cuentos los siguientes aspectos:

**a) Establecer el estado actual de la situación problematizada (hechos, relaciones y argumentos que ayuden a entender la situación)**

...Continuación del planteamiento...

Al margen de estas tendencias, América Latina se inscribe como una de las regiones en las cuales la investigación es un punto débil, situación que pareciera limitar su inserción internacional (Casal, 2006). Para el período de estudio (2004-2008) en los rankings mundiales solo tres universidades exhiben presencia (Universidad de Sao Paulo, Universidad Autónoma de México, y Universidad de Buenos Aires), y en el caso de los rankings latinoamericanos solo cuatro universidades venezolanas dicen presente.

Un caso excepcional en la región es Brasil el cual ha copado el ámbito latinoamericano y está abonando terreno en el mundo, entre las diversas razones esgrimidas se encuentran la reforma del sistema de enseñanza superior que empezó en (1968) casi veinte años antes que los otros países, una estructura institucional de apoyo a la ciencia y la tecnología (sistema de innovación donde las universidades son socios base), inversión sostenida y continuidad en la gestión y el impulso a la formación de recursos humanos en el nivel de posgrado.

Otro elemento a considerar es la baja inversión en investigación y desarrollo con relación al producto interno bruto (PIB), el cual demuestra que, en líneas generales, la investigación universitaria en Latinoamérica se encuentra en desventaja con el resto del mundo por tener una inversión equivalente al 1% (UNESCO, 2010). Cabe destacar que en el caso venezolano se da un repunte abrupto con respecto a la inversión cercano al 2,7% del PIB en el año 2007, siendo que entre el año 2002 y 2005 fluctuaba entre 0.20% y 0.50%.

Este cambio es a consecuencia de la inversión empresarial impuesta en la Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología (LOCTI) en el año 2006, instituciones como la Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (RICYT, 2011a) señala que está por verse si estas cifras favorables han generado una transformación real en la estructura social, inserción internacional, disminución de la pobreza, entre otros aspectos. Por su parte De la Vega en el informe para el Centro Interuniversitario para el Desarrollo (CINDA-UNIVERSIA, 2010) reseña como paradójico que a cuatro años de la aplicación de la LOCTI no se aprecian mejoras significativas en los resultados de investigación de las universidades del país. Lo más llamativo del caso, es que en los años 2008 y 2009 esas instituciones sufrieron importantes reducciones en sus presupuestos.

En los cuatro párrafos siguientes, el autor contextualiza en tiempo y espacio la variable. Específicamente, presenta la situación de la variable en el ámbito latinoamericano ofreciendo datos y cifras que ponen en evidencia lo expresado y va dando soporte a la situación problema. Ya deja atrás el contexto general para quedarse en el tratamiento de la investigación en el ámbito de la región latinoamericana y se va ubicando en el país (Venezuela). Note, un segundo nivel en la generalización (Meso).

**b) Realizar un diagnóstico inicial de síntomas que se observan y resulten relevantes en la situación, relacionándolos con las causas que lo producen (argumentos)**

...Continuación del planteamiento...

Al igual que en muchos países latinoamericanos, la investigación en Venezuela se encuentra concentrada. Según cifras arrojadas por el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología (ONCTI) para el año 2008 el 60 % de los investigadores acreditados por el Programa de Promoción del Investigador (PPI) se encuentran en cuatro universidades a saber: Universidad Central de

Venezuela (UCV), Universidad Simón Bolívar (USB), Universidad de los Andes (ULA) y Universidad del Zulia (LUZ), por ende estas instituciones son las que exhiben mayor productividad y visibilidad.

A partir del párrafo anterior, ya la autora pasa al nivel micro, delimitando el estudio de la variable investigación, en cuatro universidades del país. Ello le permite concentrar la atención en el desarrollo de la tesis central, ofreciendo una narrativa que incluye evidencias, hechos, datos, cifras y circunstancias que le facilitan y dan soporte a sus argumentos, para llevar a cabo la investigación. Se dejan claro los síntomas y se relacionan con las causas que los generan.

En cuanto a productividad en investigación existen diferentes opiniones. Por un lado algunos expertos se inclinan a pensar que la productividad del país es baja como correlato del tamaño de la comunidad científica (Vessuri, 1998). Esto puede ser cierto si se compara las publicaciones científicas generadas en el país que aparecen registradas en índices reconocidos mundialmente como el Science Citation Index (SCI) el cual ubica a Venezuela en el sexto lugar de los países Latinoamericanos y del Caribe con 0,11% de publicaciones del total mundial (RICYT, 2011b). Se debe tener presente que este índice es de creación anglosajona, y por tanto, los artículos deben al menos tener un resumen en idioma inglés lo que hace a estas revistas en este idioma ampliamente dominantes. Sin embargo, no se puede desconocer que según las estadísticas de la UNESCO (2010), los Estados Unidos son el primer productor mundial de artículos científicos.

Por otro lado, algunos expertos están inclinados a pensar que el resultado de la productividad es buena, si tomamos como referente el bajo número de investigadores con los que se cuenta en el país y en la región (Lemasson y Chiappe, 1999). Esta situación se refuerza por la escasa formación de quinto nivel de nuestros académicos. En Venezuela para el año 2008 se cuenta con 19 graduados de doctorado en diferentes áreas de conocimiento lo que está por debajo del 1% del total en la región de Latinoamérica y el Caribe (RICYT, 2011b).

Entre las tareas pendientes que se plantean a las instituciones universitarias están la escasez de investigadores en distintos ámbitos del conocimiento y la conformación de redes de investigadores. El total de investigadores en el país se sitúa por debajo de lo que establecen los estándares internacionales: 1 investigador por cada 1.000 habitantes. El país debería contar con 28 mil investigadores pero para 2007 había 5222 investigadores acreditados en el PPI, es decir un déficit de 81% (CINDA, 2010). En este orden de ideas, Gil (2007) señala que la institución universitaria debe esforzarse en la consecución de una política de formación de profesores en el ámbito de los estudios de posgrado, debido a que esto incidirá en el crecimiento exponencial de investigadores y posibilitará renovar cuadros académicos e investigadores de gran nivel académico y con un sentido real de la innovación y de la productividad científica como ejes del progreso de las naciones.

Al mismo tiempo se debe considerar que además de la situación de desventaja que presenta la investigación latinoamericana y la venezolana, también conviene tener presente que la investigación universitaria venezolana presenta situaciones particulares, una de ellas es que se encuentra enmarcada, al menos en los sistemas administrativos, en la rigidez de un modelo burocrático que entraba los procesos y las posibilidades de cambio. Según Pereira y col. (2008) en universidades como LUZ, sus resultados dan cuenta de una universidad comprometida con el statu quo, sin deseos reales de cambio y/o transformación, que utiliza la planificación y la evaluación como elementos legitimadores más que como instrumentos de gestión, con decisiones muy centralizadas orientadas al individualismo, al hacer clientelar y una ejecución procesal altamente discrecional.

Es posible que esta situación trascienda a otras universidades.

Uno de los problemas que aparece recurrentemente en la literatura como limitante para el desarrollo de la investigación es la crisis presupuestaria, tanto desde el punto de vista de la asignación insuficiente, como desde la eficiencia en el gasto. Esta situación se ha hecho parte de la cotidianidad universitaria debido a: 1) la disminución del apoyo por parte del Estado desde la década

de los ochenta, aunado a los gastos corrientes y su dependencia casi absoluta de los recursos gubernamentales y 2) ineficiencia en cuanto a planificación, organización, control, dirección, evaluación y mecanismos de rendición de cuentas que no permiten el funcionamiento adecuado, dificultan la consecución de los objetivos e impiden un desarrollo progresivo (Díaz y col., 2006). Los aspectos antes señalados configuran un panorama de condiciones adversas para realizar labores de investigación, y un gran desafío para los organismos coordinadores de la investigación en el país, tanto desde el gobierno nacional a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología, como desde la propia universidad pública a través de los Consejos de Desarrollo Científico y Humanístico o instancias equivalentes. Desde el Estado se ha impulsado diversos cambios de tipo normativo, financiero e institucional desde finales de los noventa y la primera década del siglo XXI. Los cambios normativos incluyen la modificación de la Constitución Nacional; la formulación de la ley de Ciencia y Tecnología (LOCTI), del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, del Sistema Nacional de Innovación y cambios en el sistema de incentivos y la puesta en práctica de un sistema de evaluación y acreditación para las universidades venezolanas.

Desde el punto de vista financiero, se realizan cambios en el esquema tradicional de asignación de fondos con base histórica hacia una asignación por indicadores del desempeño académico, basados en el análisis de series estadísticas y la incorporación de indicadores. En opinión de Vessuri (1998) lo anterior ha implicado la puesta en marcha de sistemas de evaluación sobre la base de indicadores de productividad de individuos y unidades y la creación de una gama de incentivos basados en esos indicadores.

### c) Establecer posibles consecuencias para la organización, sus procesos, las personas, la sociedad, si se mantiene la situación actual (argumentos)

...Continuación del planteamiento...

Todo este panorama ha generado cambios en la investigación universitaria, lo que traído como consecuencia, la adopción de nuevas formas de gestión, vinculadas a la búsqueda de eficiencia, que incluye mediciones en los procesos y resultados. Conceptos como calidad, acreditación, autorregulación como mecanismos de control y evaluación. Vessuri (1998) sostiene que algunas universidades han desarrollado mayor capacidad de acometerlos ya sea porque tienen un liderazgo fuerte de las autoridades rectorales o porque el cuerpo profesoral y la cultura institucional ya los predisponían a los cambios.

La autora cita el caso de la USB, de creación más reciente y que desde sus inicios la comunidad académica ha tenido una visión clara de lo que se espera con la actividad de investigación. No así en el caso de la UCV, institución de estructura más compleja y heterogénea con un elevado gremialismo. Los cambios también se producen a lo interno, es decir en facultades o unidades de investigación al margen de un modelo único que arrope a toda la institución. Tal situación no dista de la que se presenta en el resto de la universidad pública, así lo demuestra la investigación realizada por Casal (2006) en la ULA, cuyos resultados evidencian ausencia de políticas formales de investigación y posgrado, excesiva carga de docencia, carencia de profesores para los centros de investigación y falta de docentes investigadores que lideren proyectos institucionales.

**d) Acotar hacia la tesis central y justificar sobre la necesidad de llevar a cabo la investigación. Se puede establecer los límites de la investigación en términos de espacio, tiempo y universo (argumentos)**

...Continuación del planteamiento...

A las universidades se le presentan grandes desafíos que implican la necesidad de resolver al mismo tiempo los problemas internos, y atender las demandas de un entorno que exige cada vez más de las instituciones compatibles con una nueva forma de producción de conocimiento, el cual ha de ser "útil, transdisciplinario, heterogéneo, responsable, reflexivo y de calidad" (Gibbons y col. 1997).

La situación de la investigación universitaria no es halagüeña y el clima presupuestario la enrarece aún más. Es necesario conocer a fondo la problemática, a fin de encontrar caminos que ayuden a elevar el status de la investigación venezolana y hacerla competitiva, al menos en el ámbito latinoamericano. Tomando en consideración lo antes planteado resulta por demás importante para el futuro del sector universitario público ofrecer explicaciones con respecto a cómo se realiza la gestión de la investigación en las universidades públicas, que permitan gerenciar en medio de la crisis con visión proactiva y de largo plazo. No ocuparnos de esto mantendría a la investigación venezolana a la cola de Latinoamérica y podría decirse, del mundo. En ese sentido, se espera responder a la siguiente interrogante ¿Cómo es la gestión de la investigación en las universidades públicas venezolanas?

En los dos últimos párrafos, ya presentada la tesis central, debidamente argumentada, se expone hacia donde se dirige la investigación, mediante la formulación del problema. En este caso ¿Cómo es la gestión de la investigación en las universidades públicas venezolanas? Además se expresan las posibles consecuencias de no proceder con la indagación del tema en cuestión.

## 2) Formular el problema

Una vez que hayas enunciado la situación de forma clara y precisa, procedes a manifestar de manera contundente el problema, mediante la pregunta de investigación que más tarde dará lugar al objetivo general. Puntualizar mediante la formulación del problema, es decir, se plantea una pregunta que define exactamente cuál es el problema que el investigador debe resolver (Méndez, 2003). Ten en cuenta que la interrogante formulada determinará el nivel del objetivo general, y por tanto, su alcance.

Continuamos con el ejemplo-guía

...Continuación del planteamiento...

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo es la gestión de la investigación en las universidades públicas venezolanas, durante el periodo 2004-2008?

## 3) Sistematizar el problema

Este punto implica que analices la formulación del problema y te preguntes ¿Cómo le puedo dar respuesta? Ello conlleva descomponer o desagregar la formulación en interrogantes orientadas en aspectos concretos del mismo, las cuales ayudarán a dar respuesta a esa primera y gran interrogante.

Ejemplos tales como: ¿Qué? ¿Cuáles? ¿Cómo? ¿De qué manera?, ¿Cuál es? Te ayudarán en la tarea de la sistematización.

Continuamos con el ejemplo-guía

SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

En relación con lo anterior se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cómo es la gestión de la investigación de las universidades públicas venezolanas durante el período 2004-2008?

¿Cuáles son los factores de éxito en la gestión de la investigación de las universidades públicas venezolanas?

¿Cuáles son las similitudes y diferencias en la gestión de la investigación de las principales universidades del país en materia de investigación durante el período 2004-2008?

¿Cuál es la relación entre los factores del éxito y las características de la gestión de la investigación de las universidades públicas venezolanas?

Tomando en cuenta la formulación del problema, el investigador comienza a formular preguntas, cuyas respuestas le permitan dan contestación de manera paulatina y organizada a la formulación. En este caso, se formulan cuatro interrogantes orientadas a responder, en última instancia, cómo es la gestión de la investigación. Son interrogantes que guían el establecimiento de los objetivos, pues como ya se dijo, a cada una corresponde un tipo de objetivo.

## 4) Plantear la hipótesis

La hipótesis, en palabras de Arias (2012, p.47), es una "suposición que expresa la posible relación entre dos o más variables, la cual se formula para responder tentativamente a un problema o pregunta de investigación". En esa misma línea Hernández et al., (2014, p. 104) expresan que "Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Se derivan de la teoría existente y deben formularse a manera de proposiciones. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación".

Son necesarias en investigaciones de tipo explicativas, que persiguen establecer relaciones causales entre variables. También se usan en investigaciones descriptivas, de carácter correlacional, que buscan la existencia de asociación entre variables (Arias, 2012; Hernández et al., 2014).

Si la investigación que desarrollas se ubica en alguna de estas modalidades, procede a formular la hipótesis correspondiente (En el capítulo 2, se aborda con mayor profundidad la temática), en caso contrario procede enunciar los objetivos de la investigación.

Continuamos con el ejemplo-guía

HIPÓTESIS

Existe una diferenciación institucional entre aquellas universidades públicas que tienen elevada capacidad de alcanzar éxito en investigación y aquellas que la tienen baja, o no la tienen.

Tomando en cuenta la formulación del problema, el investigador comienza a formular preguntas, cuyas respuestas le permitan dan contestación de manera paulatina y organizada a la formulación. En este caso, se formulan cuatro interrogantes orientadas a responder, en última instancia, cómo es la gestión de la investigación. Son interrogantes que guían el establecimiento de los objetivos, pues como ya se dijo, a cada una corresponde un tipo de objetivo.

## 5) Enunciar los objetivos de la investigación

Afirma Hurtado (2005) que "la investigación es un actividad organizada, sistemática, orientada hacia la obtención del conocimiento. Los objetivos orientan suficientemente al investigador en tal propósito, con las características de anticipación" (p. 10). En ese sentido, revelan lo que el investigador espera alcanzar, lograr. Se trata de resultados en términos de conocimiento y no de actividades o procedimientos, conducentes por ejemplo, a recopilar información existente; lo cual es parte de la indagación para conocer y profundizar el tema, pero no deben confundirse. El objetivo general determina el tipo de estudio así como su alcance.

Para presentar el objetivo general, se deberá considerar el nivel de profundidad que se espera lograr con el trabajo, lo que implica conocer el estado del arte del tema objeto de estudio. Si el tema ha sido poco abordado o quizás sea novedoso, es probable que el objetivo general esté ubicado en un nivel exploratorio, ya que no hay sustento suficiente para ir más allá, pero la investigación puede aportar bases para desarrollos ulteriores. No obstante, en otros casos, el tema ha sido abordado y se cuenta con suficiente data y avances teóricos sobre la temática, por lo cual la investigación propuesta tiene un soporte que le permite progresar en el estado del arte, alcanzado niveles probablemente analíticos o explicativos.

Desde esta perspectiva Arias (2012) propone tres tipos de investigaciones: exploratorias, descriptivas y explicativas a las cuales Hernández et al., (2014) agregan el correlacional. Cada una de ellas responde al alcance y profundidad que el investigador, dadas las circunstancias contextuales y su interés, pretende alcanzar.
En la profundidad esperada, también influirá el nivel del estudio en el cual se efectúe la investigación: pregrado, maestría, doctorado. Cada uno tiene sus exigencias y está sujeto a las instituciones a las cuales se adscriben las investigaciones. Los objetivos específicos, por su parte, son de menor escala en relación con el objetivo general, la suma del alcance de cada uno de ellos, dará como resultado la concreción del objetivo global de tu investigación.

La estructura de los objetivos se corresponde con los elementos que configuran las preguntas de investigación, vale decir: Aquello que se espera lograr y su alcance (verbo en infinito) + proceso o evento sobre el cual aplica el alcance + unidad de estudio asociada al proceso o evento señalado + contexto o espacio donde se efectúa la investigación + período que abarca el estudio.

Continuamos con el ejemplo-guía

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Explicar + la gestión + de la investigación + en la universidad pública venezolana + Período 2004-2008.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar la gestión de la investigación en cada universidad estudiada durante el período.
2. Identificar los factores críticos de éxito de la investigación universitaria venezolana.
3. Analizar comparativamente los factores críticos de éxito en cada universidad estudiada durante el período.
4. Indagar la relación entre los factores críticos de éxito y la gestión de cada universidad como elemento explicativo-predictivo del grado de éxito en investigación.

Basado en la formulación, el investigador expresa el objetivo general, en este caso de nivel explicativo pues se pretende trabajar sobre las causas que generan la situación inicialmente planteada. Por su parte, la sistematización le orientó en la formulación de los objetivos específicos, cada uno de los cuales al ser desarrollados apunta al logro del objetivo general: dadas las cuatro interrogantes se revelan cuatro objetivos de menor nivel de alcance que el general: caracterizar, identificar, analizar e indagar relaciones. En cada objetivo, solo se incluye un verbo, que señala el resultado esperado.

Con estas ideas claras y partiendo de la formulación y sistematización del problema, vas a proceder a enunciar los objetivos de la investigación: Objetivo general y objetivos específicos. Aquí resulta clave recordar que para cada tipo de interrogante, corresponde un tipo de objetivo (observe el Cuadro 1, siguiendo el caso ejemplo).

**Cuadro 1.**
Correspondencia entre la sistematización y la formulación de objetivos

| **Formulación del problema** | **Objetivo general** |
|---|---|
| ¿Cómo es la gestión de la investigación en las universidades públicas venezolanas, durante el periodo 2004-2008? | Explicar la gestión de la investigación en la universidad pública venezolana. Período 2004-2008 |
| **Sistematización del problema** | **Objetivos específicos** |
| ¿Cómo es la gestión de la investigación de las universidades públicas venezolanas durante el período 2004-2008?<br>¿Cuáles son los factores de éxito en la gestión de la investigación de las universidades públicas venezolanas?<br>¿Cuáles son las similitudes y diferencias en la gestión de la investigación de las principales universidades del país en materia de investigación durante el período 2004-2008?<br>¿Cuál es la relación entre los factores del éxito y las características de la gestión de la investigación de las universidades públicas venezolanas? | 1. Caracterizar la gestión de la investigación en cada universidad estudiada durante el período.<br>2. Identificar los factores críticos de éxito de la investigación universitaria venezolana.<br>3. Analizar comparativamente los factores críticos de éxito en cada universidad estudiada durante el período.<br>4. Indagar la relación entre los factores críticos de éxito y la gestión de cada universidad como elemento explicativo-predictivo del grado de éxito en investigación. |

Nota: elaboración propia a partir Suárez (2012)

## 6) Justificar la investigación

Mediante la justificación el autor precisa el o los aportes de la investigación. Se refiere a los resultados que se esperan lograr una vez culminada la investigación, es decir su aporte al conocimiento científico desde diversas perspectivas. De acuerdo con Méndez (2003, p.103), hay tres aspectos a considerar para justificar la investigación, con los cuales coincide Bernal y Muñoz (2006), a continuación se presentan en el Cuadro 2:

**Cuadro 2.**
Criterios para justificar la investigación

| Justificación teórica | Justificación metodológica | Justificación práctica |
|---|---|---|
| Resultados que revelan y ofrecen argumentos para verificar, rechazar o aportar aspectos teóricos referidos al objeto de conocimiento. | Resultados que sustentan un aporte por la utilización o creación de instrumentos o modelos de investigación. | Razones que señalan que la investigación propuesta una vez culminada ayudará en la solución de problemas o en la toma de decisiones. |

**Nota:** elaboración propia a partir de Méndez (2003) y Bernal y Muñoz (2006).

Ahora bien, ¿Cómo procedes? ¿Cómo elaboras la justificación? Una manera sencilla y lógica consiste en formular preguntas acerca de los resultados que esperas alcanzar, tomando como base cada uno de los criterios que como investigador consideres pertinentes. A continuación algunos ejemplos que puedes estimar:

Para responder a la justificación teórica, ubícate temporalmente al término de tu investigación y piensa en las siguientes interrogantes:

- ¿Habré generado una nueva teoría?
- ¿Habré aportado elementos para ampliar la teoría existente, dando continuidad a la misma?
- ¿Habré contrastado la forma en que un determinado modelo teórico se presenta en la realidad?
- ¿Habré refutado o por el contrario reafirmado la validez de un modelo teórico?

Para responder a la justificación metodológica, ubícate temporalmente al término de tu investigación y piensa en las siguientes interrogantes:

- El resultado de la investigación ¿es un modelo?, ¿un instrumento (cuestionario) para recoger información? o ¿es un software que puede ser empleado por otras investigaciones posteriores?
- El resultado de la investigación ¿permite explicar la validez de un modelo, o un instrumento (cuestionario) o software a través de su aplicación?
- ¿El abordaje metodológico se constituye en un modelo replicable por otros investigadores?

Para responder a la justificación práctica, ubícate temporalmente al término de tu investigación y piensa en las siguientes interrogantes:

- ¿El resultado de la investigación tiene una aplicación concreta y puede mostrar efectos?
- ¿El resultado de la investigación se constituye en una alternativa para ayudar a mejorar la situación problematizada?
- ¿El resultado de la investigación ayudará a resolver problemas de una organización, sociedad, comunidad, colectividad?
- ¿El resultado de la investigación será una respuesta o solución a problemas concretos, que al aplicarla permitirá mejorar la situación actual?
- ¿Tiene la investigación otros resultados prácticos distintos de los anteriormente señalados?

Continua el ejercicio observando otros criterios desde los cuales la investigación en curso podría generar aportes, y por ende, ser justificada.

Continuamos con el ejemplo-guía

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados de esta investigación, ofrecen aportes a los modelos teóricos existentes respecto a la gestión de la investigación universitaria en el ámbito venezolano. Es menester señalar que si bien la gestión universitaria es un área problemática que ha sido ampliamente abordada, presenta cuantiosos resultados en lo empírico, no así, en lo teórico.

La metodología utilizada y los resultados de este estudio constituyen una referencia para otros trabajos que aborden la gestión universitaria, principalmente aquellos dirigidos a problematizar la actividad de investigación; asimismo puede contribuir en la elaboración de políticas, tanto a lo interno como a lo externo de las instituciones universitarias.

Cabe destacar que los aportes teóricos en materia de gestión y más aún en la actividad de investigación reportan mejoras significativas en una institución como la universitaria, cuya materia prima es el conocimiento.

De acuerdo con la justificación de la autora de la tesis, el trabajo de investigación, una vez finalizada, ofrecerá aportes desde el punto de vista teórico, metodológico y práctico. En el primer caso, espera ampliar los modelos teóricos existente respecto a la gestión en investigación en el ámbito venezolano. En el segundo caso, el abordaje metodológico configuraría un modelo a seguir para investigaciones que aborden la variable de estudio. En el tercer caso, los resultados serían clave en la elaboración de políticas públicas para el sector.



## 7) Delimitar el alcance de la misma

En esa fase, el investigador expresa de manera precisa hasta donde llega el interés de su trabajo de investigación, demarcando o estableciendo límites en diversos aspectos que le faciliten la indagatoria y evitan pérdidas de tiempo innecesarias. Al delimitar se busca poner el foco en determinados asuntos y no en otros, lo cual puede contribuir a darle profundidad. Tanto Sabino (2000) como Baena (2017) mencionan como factores a considerar el tema y espacio, sin embargo, también suele delimitarse tomando en cuenta el tiempo y la población, entre otros.

- Delimitación temática o de contenido: clarifica el alcance del tema a ser abordado por la investigación así como su profundidad.
- Delimitación temporal: lapso o período de tiempo que abarca el desarrollo de la investigación.
- Delimitación espacial: establece el espacio geográfico/histórico que abarca el estudio.
- Delimitación poblacional: señala claramente de quiénes o de dónde se obtendrá la información necesaria para la investigación.

Los aspectos señalados no son los únicos sobre los cuales se puede delimitar la investigación, ello dependerá del trabajo y sus características particulares así como de las exigencias de la institución a la cual se adscribe el mismo.

Continuamos con el ejemplo-guía

DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Delimitación Temática: La tesis se circunscribe dentro de la línea de investigación “Política y Gestión Universitaria”, abordando en particular la gestión de la investigación en las universidades públicas venezolanas.
Delimitación Espacial: Si bien el estudio se propuso abordar la gestión de la investigación en las universidades públicas venezolanas, que en total son veintidós, se tomará como referencia las primeras cuatro universidades en materia de investigación. Esta selección obedece a dos criterios:
1) En el ámbito nacional, la base de datos formal respecto al número de investigadores en el país es la que ofrece el ONCTI, según el cual para los años 2004-2008, las universidades LUZ, ULA, UCV y USB representaban los primeros cuatro lugares en investigación agrupando más del 60% de los investigadores de las universidades públicas.
2) En el ámbito Internacional de visibilidad y productividad, durante el mismo período medidas por los rankings latinoamericanos de universidades, las instituciones venezolanas que aparecen registradas son: ULA, UCV, USB y LUZ.

Por otra parte se elige el período 2004-2008 y 2005-2009 en el caso de la USB porque es el último período de gobierno universitario finalizado y por lo tanto es susceptible de ser evaluado.

Delimitación Poblacional: teniendo como referente cuatro unidades de análisis (LUZ, ULA, UCV y, LUZ ) la investigación abarca un censo poblacional, definiendo dos tipos de unidades de observación, por una parte la documentación contentiva de las acciones en materia de investigación científica universitaria, por la otra, los Coordinadores de los Consejos de Desarrollo Científico y Humanístico durante la gestión 2004-2008 y el Decanato de Investigación y Desarrollo durante la gestión 2005-2009 así como otros informantes clave que se identificaron en el proceso de investigación.

Delimitación Temporal: la investigación se lleva a cabo desde enero 2011 hasta mayo 2012, aplicando los instrumentos en enero 2012, pero tomando en consideración la información correspondiente a la gestión 2004-2008 y 2005-2009 en el caso de la USB.

Observe que la autora, precisa desde las dimensiones: temática, población, temporalidad y espacio, el alcance y por ende los límites de su investigación. Ello indica claridad en sus objetivos y evita una posible dispersión en el abordaje de la misma.

La delimitación es el último aspecto que debes construir para armar el planteamiento de tu investigación. Procede para ello haciéndote las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el tema central que aborda la investigación?
2. ¿Cuándo inicia formalmente la investigación y cuándo se estima tener los resultados? En otras palabras, debes indicar el tiempo que emplearas en todo el proceso, para ello toma en cuenta que las instituciones establecen un tiempo límite para elaborar el proyecto y luego otro para consignar la tesis.
3. ¿Qué período o períodos serán estudiados? ¿Cuál es el espacio geográfico a la cual se circunscribe?
4. ¿Quiénes ofrecerán la información necesaria? ¿De dónde se obtendrá la información? ¿Las fuentes de información incluyen documentos?

## Herramienta para valorar el planteamiento de un trabajo de tesis

Una vía para hacerse de herramientas que te faciliten la redacción del planteamiento de tu problema de investigación, es valorar los elementos discutidos en trabajos de tesis ya publicados por otros investigadores, no con la intención de criticar su trabajo sino de ejercitar y reconocer los diversos elementos que precisan ser considerados para construir de manera clara tus ideas.

Ubica dos o tres trabajos, de conveniencia en el tema de tu interés, y a partir de la lectura del planteamiento del problema (situación problematizada), procede a analizarlo críticamente, respondiendo las siguientes interrogantes:

1. Identifica la lógica de razonamiento empleada. Señala elementos del texto que lo muestren.
2. Identifica la tesis central del planteamiento. ¿Está claramente presentada?
3. Identifica argumentos que sustenten la tesis central. ¿Se corresponden con el planteamiento del autor?
4. ¿El autor señala hechos y situaciones que ayuden a entender la situación? ¿cuáles?
5. ¿El autor precisa síntomas que se observan y resulten relevantes en la situación, así como las posibles causas que lo producen? ¿cuáles?
6. ¿El autor puntualiza posibles consecuencias si se mantiene la situación descrita? ¿Cuáles?
7. ¿La formulación del problema guarda relación con el enunciado de la tesis central y sus argumentos? Explica.
8. ¿Se corresponden los objetivos con el título de la investigación?
9. ¿Los objetivos específicos guardan relación con el objetivo general? ¿Hay correspondencia entre ellos?
10. ¿La justificación expresa con claridad los resultados que espera ofrecer el investigador al término de su trabajo?
11. ¿Están claramente establecidos los límites y alcance de la investigación o requiere precisiones?

Si en alguna de las preguntas, tu respuesta no se corresponde con lo esperado, intenta construir lo que consideras seria lo apropiado, tomando como base el contenido desarrollado en la estructura-guía.

## Sugerencias para la redacción y estructuración del documento

1. Mantén el hilo conductor entre los párrafos. Te puedes valer de conectores que permitan ir enlazando las ideas.
2. Evita el efecto "yo-yo", es decir partir de un contexto general pasando al contexto especifico y luego en rebote volver sobre el contexto general inicial, generando un efecto de ida y vuelta que contribuye a desorientar al lector. Si estoy ubicado en el contexto general, por ejemplo, Latinoamérica, trabajo los aspectos que sean necesarios destacar y de allí paso, acotando, al contexto del país en el cual se desarrolla el tema, y de allí, al objeto de estudio, sin retomar el contexto general; se trata de mantener un orden en la exposición de hechos y situaciones, tanto cronológicamente como en el espacio y tiempo.
3. Cuida la sintaxis: lo que debes buscar es que el lector entienda exactamente lo que le quieres decir.
4. Mantén la concordancia (género y número).
5. Evita la redundancia de las ideas expresadas.
6. Controla la verbosidad o uso excesivo de palabras (innecesarias).
7. Evita la reiteración, recuerda que una buena argumentación no necesariamente implica la repetición de las ideas.
8. No hay un número de páginas establecido para presentar el planteamiento. En otras palabras, lo relevante es que se exprese claramente la situación con argumentos que validen y den soporte a la investigación sin considerar la extensión que se alcance.
9. Siglas: no las inventes. Si va a usar un término, nombre propio, etc., en tu trabajo repetidas veces, al primer uso, expresa el termino completo seguido de las siglas. Por ejemplo, Organización de Naciones Unidas (ONU), luego empleas las siglas ONU cada vez que requieras mencionar la organización.
10. Ajusta la forma del documento a las normas de la institución de adscripción del trabajo de tesis, ello incluye la estructura de las citas referenciales y la construcción de la bibliografía (por ejemplo ajustar a las Normas APA).

## Referencias | References


Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica* (The research project. Introduction to scientific methodology). Editorial Episteme.

Arias, J. (2021). Guía para elaborar el planteamiento del problema de una tesis: el método del hexágono (Guide to developing the problem statement of a thesis: the hexagon method). *Revista Orinoco Pensamiento y Praxis/ Multidisciplinarias*, *09* (13), 58-69. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7798562

Arias-Odón, F.; Artigas, W. (2022). Cómo plantear problemas científicos relevantes identificando brechas de investigación (How to raise relevant scientific problems by identifying research gaps). *Mujer Andina*, *1*(1), 76-82. https://doi.org/10.36881/ma.v1i1.644

Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3a. ed.) (Research methodology). Grupo editorial Patria. http://ebookcentral.proquest.com

Bernal, C. y Muñoz, C. (2006). *Métodos de investigación* (Research Methods). Pearson Educación.

Hernández R, Fernández C y Baptista P (2014). *Metodología de la investigación* (Research methodology). Mc Graw Hill.

Hurtado, J. (2005). *Cómo formular objetivos de investigación. Un acercamiento desde la Investigación* (How to formulate research objectives. An approach from Research). Instituto Universitario de Tecnología "José Antonio Anzoátegui" Quirón Ediciones - Fundación Sypal Holística. Disponible: https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2015/10/Como-Formular-Objetivos-de-Investigacion-Hurtado-2005-1.pdf

Méndez, E. (2003). *Cómo no naufragar en la era de la información. Epistemología para internautas e investigadores* (How not to shipwreck in the information age. Epistemology for Internet users and researchers). Ediluz.

Sabino, C. (2000) *El proceso de investigación* (The research process). EMFASAR Editores.

Senge, P. (2019). *La Quinta Disciplina: El Arte y la Práctica de la Organización Abierta al Aprendizaje* (The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Open Learning Organization). Ediciones Granica.

Yuni, J. y Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar 1. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación* (Techniques for research 1. Methodological resources for the preparation of research projects). Editorial Brujas.

Suárez, W. (2012). *Gestión de la investigación en universidades públicas venezolanas* (Research management in Venezuelan public universities). [Tesis de Doctorado, Universidad del Zulia].

## Fundamentación teórica:

# Bases teóricas y contextualización de la investigación


### Resumen

En este apartado, el objetivo es orientar al investigador en la construcción del sustento teórico sobre el cual se desarrolla el trabajo de investigación; ello implica la revisión de antecedentes, la contextualización de las condiciones que rodean la temática, la definición de los modelos teóricos para anclar el trabajo así como el planteamiento de la hipótesis. El apartado se sustenta en la revisión teórica de autores reconocidos y sigue el formato de la estructura-guía iniciada en el Capítulo I, acompañada del ejemplo-guía, para mostrar de manera sencilla la aplicación de los conceptos abordados.



**Palabras clave:** bases teóricas, antecedentes de la investigación, contextualización de la investigación, modelos teóricos, hipótesis, estructura-guía.





Morela Pereira Burgos

Universidad del Zulia
morela.pereira@gmail.com
http://orcid.org/0000-0003-4331-1530

Wendolin Suárez

Universidad Tecnológica Metropolitana
wsuarez@utem.cl
https://orcid.org/0000-0003-3825-5781



**Cómo citar:** Pereira Burgos, M., Suárez, W. (2024). Fundamentación teórica: Bases teóricas y contextualización de la investigación. En: Pereira Burgos, M., (ed). *Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados. Una guía para lograrlo.* High Rate Consulting. https://doi.org/10.38202/trabajodegrado2

## Theoretical foundation:

# Theoretical bases and contextualization of the research

Morela Pereira Burgos y Wendolin Suárez

## Abstact

In this section, the objective is to guide the researcher in the construction of the theoretical support on which the research work is developed; This implies the review of background information, the contextualization of the conditions surrounding the topic, the definition of theoretical models to anchor the work as well as the formulation of the hypothesis. The section is based on the theoretical review of recognized authors and follows the format of the structure-guide initiated in Chapter I, accompanied by the example-guide, to show in a simple way the application of the concepts addressed.

**Palabras clave:** problem statement, formulation, systematization, hypothesis, research objectives, research justification, scope delimitation, guide structure.

## Introducción

Una vez planteado de manera clara y contundente el problema de investigación, se transita a la construcción del sustento teórico sobre el cual se desarrolla el trabajo de investigación; ello implica la revisión de antecedentes, la contextualización de las condiciones que rodean la temática, la definición de los modelos teóricos para anclar el trabajo así como el planteamiento de la hipótesis.

Un aspecto a considerar es que la elaboración de este apartado no significa reunir gran cantidad de información teórica, en ocasiones poco relevante, o no asociada a la investigación. Es preciso centrarse en aquella que tenga una conexión directa con el objeto de estudio o problema tratado, dando profundidad y estableciendo el hilo conductor entre los distintos aspectos considerados. Pero, además es importante que se observe al autor de la investigación mediante una redacción congruente en la cual se confronten autores, presentando distintas perspectivas para luego tomar una posición teórica que guiará la investigación en curso.

El capítulo sigue el formato de la estructura-guía (Figura 5), acompañada del ejemplo–guía, para mostrar de manera sencilla la aplicación de los conceptos abordados a lo largo del desarrollo del capítulo.

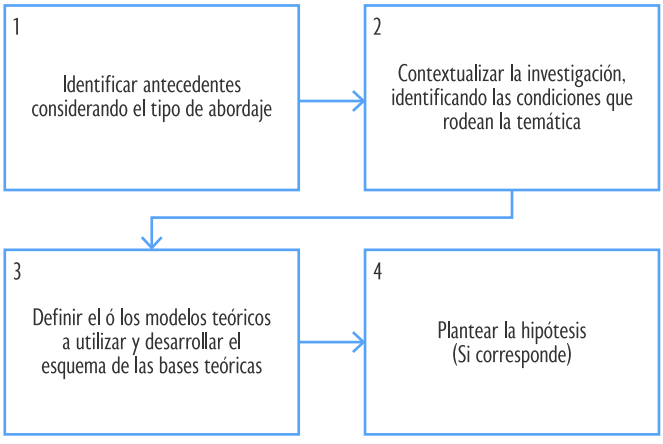


**Figura 5.**
Estructura-guía del proceso para desarrollar las bases teóricas/teórico-referencial

## 1) Antecedentes de investigación

Los antecedentes de la investigación están constituidos por las investigaciones efectuadas con anterioridad acerca de la temática proyectada o en ejecución que aportan datos e información de interés. "La estructuración de los antecedentes revela las formas del estado del arte asociado al proyecto de investigación. Básicamente, "rastrear" el tema que se pretende investigar, para conocer cómo ha sido abordado, los estudios actuales y las tendencias de investigación" (Torres y Pereira, 2020, p.10).

Al momento de identificar lo que se ha investigado anteriormente en el tema que te interesa desarrollar, es importante reconocer que existen varias fuentes a las que se puede acudir: en los repositorios institucionales el autor puede ubicar tesis de grado que le proporcionen un primer acercamiento al estado del arte del tema investigado; inicialmente en su misma institución, pues probablemente otros colegas hayan analizado el mismo objeto de estudio previamente. Por otra parte, se tienen las bases de datos, tanto de acceso abierto (Latindex, Scielo, Redalyc, entre otras) así como aquellas de acceso por suscripción (Scopus, Science Direct o Web of Science, solo por nombrar algunos) que recogen artículos científicos que de igual manera aborden la temática y proveen datos concretos. El uso de buscadores como Google Académico, permite acceder a libros completos, artículos científicos, ponencias y otros documentos provistos por instituciones de reconocido prestigio que sirven como antecedentes.

Hernández et al., (2014) señalan la importancia de los antecedentes, al permitir determinar cuán profundo ha llegado el conocimiento en la materia, y por ende, definir lo novedosa que puede ser nuestra investigación. Además, ofrece mayor claridad sobre cómo abordar el trabajo al mostrar como lo han hecho otros y, ayuda a seleccionar la perspectiva, desde las disciplinas que orientan la investigación. Esto último remite a la importancia de adherirse a conceptos y autores de tu área disciplinar, de manera tal, que te sea mucho más sencillo manejar la terminología y alcance del estudio.

Existen varias aproximaciones para identificar antecedentes de investigación, entre las más destacadas se tienen: temática, tipo de abordaje y metodología empleada. La aproximación temática es quizás la ubicada en el primer lugar, y refiere a trabajos que hayan desarrollado las mismas variables o eventos de estudios; se intenta con ello identificar los modelos teóricos empleados en el trabajo. En segundo lugar, es relevante identificar como se abordó el tema en contextos similares, como organizaciones del mismo ramo, o sector de la economía; también sería esperable que ubiquen antecedentes en contextos geográficos equivalentes como país, región, provincia, etc.

Una tercera vía es identificar en los antecedentes las aproximaciones metodológicas, es decir, cómo se recopiló y analizó la información recabada. "La revisión de investigaciones y estudios previos... permite no solo aclarar ideas respecto al abordaje teórico sino también sobre los tratamientos metodológicos utilizados, los cuales podrían ser adaptados o replicados dando validez al conocimiento exis-

tente" (Torres y Pereira, 2020, p. 9). De manera sucinta la Figura 6 muestra el recorrido previo a la identificación de los antecedentes.

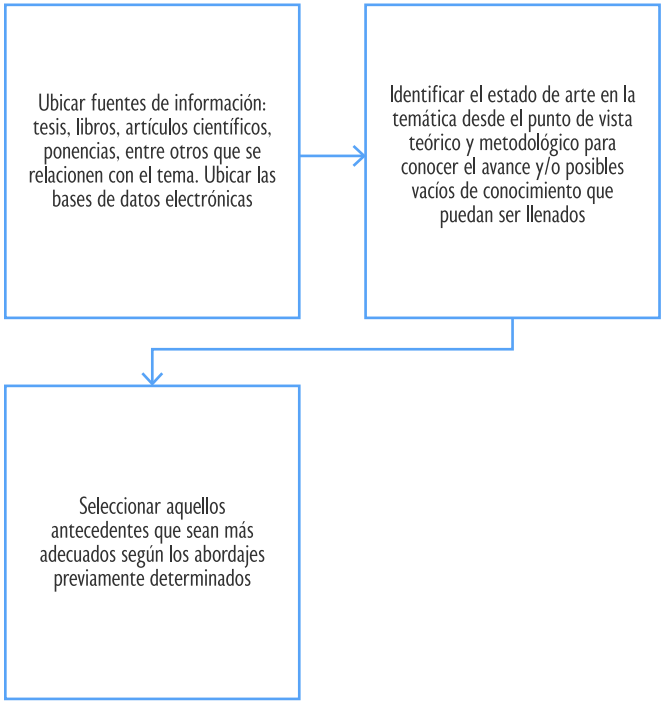


**Figura 6.**
Identificación de los antecedentes

¿Hay una cantidad adecuada de antecedentes de investigación? La respuesta es no, es decir, no existe una cantidad específica de antecedentes que resulte adecuado, por lo general, se colocan entre tres y cinco trabajos, pero no es una norma. Ello dependerá, entre otras variables, de la exigencia del programa de adscripción de la investigación, se da el caso de programas académicos que solicitan expresamente una cantidad de antecedentes por tipo: teóricos, metodológicos, etc. Otra variable interviniente es el estado del arte del tema investigado; si se aborda una variable innovadora es probable que se encuentre escaso material al respecto, sin embargo debes tomar en cuenta que un trabajo de investigación siempre tiene antecedentes, si bien no sea directamente la variable de estudio tal como te las has planteado, puedes encontrar temáticas, variables o eventos similares e identifica las aproximaciones señaladas.

¿Cuál es el resultado que se obtiene al identificar antecedentes? La revisión, según las aproximaciones que se vienen aludiendo, permiten armar una plataforma, una base para emprender tu investigación de manera más orientada; inclusive se puede identificar cuál puede ser la ruta a seguir para tu investigación, complementando el conocimiento existente en un nuevo contexto y/o actualizando la información sobre la materia. Lo anterior permite además identificar rutas alternativas, es decir, aquello que no se ha hecho antes y que podría responder las preguntas de investigación que te has planteado. En suma, podría lograrse, no redundar sobre temas que han sido suficientemente investigados, darle una estructura formal a la idea inicial de la investigación, precisar la perspectiva o disciplina sobre la cual se apalanca el trabajo así como el enfoque que la guiará (Hernández, et al., 2014).

¿Cuál es la información que se requiere presentar acerca de cada antecedente? Generalmente, se pide presentar de cada trabajo, tratado como estudio previo, un resumen con información relevante, donde se incluye: autores, título del trabajo, año de realización, objetivo(s) de investigación, modelo teórico, metodología, principales resultados y su contribución a la temática que estás investigando. Este último aspecto revela la conexión del antecedente con el trabajo en curso, y por ende su congruencia. Los antecedentes son clave en el desarrollo de la investigación en especial en los resultados.

A continuación veremos cómo formular un antecedente tomando como base el ejemplo-guía mostrado desde el capítulo anterior.

## Ejemplo-guía

TESIS DOCTORAL
GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS VENEZOLANAS
AUTORA: Dra. Wendolin Suárez Amaya

Suárez y Díaz (2014) realizaron un trabajo denominado "Gestión de la investigación en la universidad pública venezolana". Se trata de un proyecto de gestión que estudió los objetivos; estrategias; prácticas directivas; estructura; organización; métodos, instrumentos y herramientas; cultura y personalidad, en cuatro universidades venezolanas: Universidad de los Andes (ULA), Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad Simón Bolívar (USB) y Universidad del Zulia (LUZ). El objetivo de la investigación fue comparar la gestión de la investigación en la universidad pública venezolana durante el período 2004-2008. La

investigación tiene un enfoque cualitativo, donde la recolección de la información fue a través de la observación, aplicaron entrevistas y revisión de documentos. Este trabajo es pertinente con la investigación aquí planteada, ya que trata aspectos relevantes como el acogimiento de nuevas formas de gestión, vinculadas a la búsqueda de eficiencia, incluyendo indicadores que miden los procesos y resultados.

Observa los elementos incluidos en el antecedente: autores, año de realización del estudio, título del trabajo, modelo teórico, objetivo de la investigación, abordaje metodológico, principales resultados y su contribución a la temática de investigación

Torres y Pereira (2020), recomiendan elaborar un cuadro que sirva de herramienta para vaciar la información relativa a posibles antecedentes, de los cuales previa revisión podrás descartar o incluir en tu investigación. La idea es ir construyendo una especie de base de datos en la medida en que vas leyendo material, con el propósito de no perder información que puede ser valiosa. El Cuadro 3, planteado por estos autores, se irá alimentando agregando filas.

**Cuadro 3.**
Antecedentes de Investigación

| | Año public. | Autor(es) | Tipo de publicación (artículo, libro, otro) | Titulo | Objetivos | Alcances | Aporte a la investigación en curso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 2017 | Pereira, Morela | Artículo científico | La reforma universitaria en América Latina | Analizar la reforma universitaria en América Latina | Nacional | El abordaje metodológico de enfoque mixto |

Nota: Torres y Pereira (2020)

## 2) Contextualización de la investigación

Si bien este es un apartado que no siempre aparece en el esquema tradicional de un trabajo de investigación, conviene precisarlo, dado que permite al lector y/o evaluadores de la realidad en la cual se desarrolla la situación problematizada conocer las condiciones geográficas, económicas, políticas, entre otras, que rodean la temática que estas abordando, en su contexto particular de aplicación. La idea es ampliar aquellos aspectos que sólo han quedado señalados en el planteamiento del problema, y que ayudan a su entendimiento al mostrar la realidad que se estudia y sus particularidades.

Este apartado cobra relevancia si la investigación responde a temas de desarrollo local o regional, o si está dirigida a un grupo particular bajo determinadas circunstancias, como es el caso de los estudios de la gestión, educativos o culturales. Aunado a ello se debe considerar que, con la digitalización de los trabajos y la difusión de los mismos en repositorios institucionales, se abre una ventana al mundo para que tu trabajo pueda ser consultado sin restricciones, desde cualquier punto del planeta, por lo que recrear el contexto particular de aplicación resulta relevante.

Para abordar la contextualización se sugieren tres perspectivas, lo cual no indica que sean las únicas: geográfica, normativa (legal) e histórica (ver Figura 7), puedes desarrollar todos o algunos de ellos, o inclusive incorporar otros según las necesidades que identifiques en la investigación.

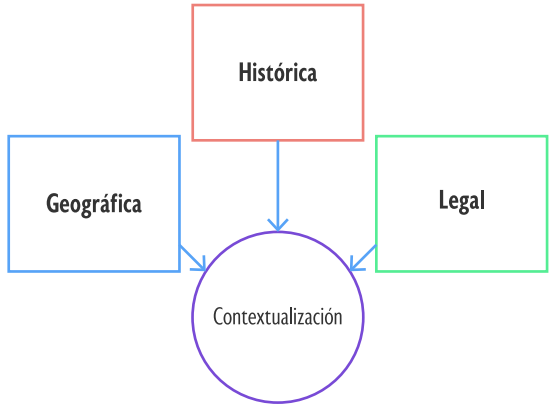


**Figura 7.**
Perspectivas para hacer la contextualización de la información

La perspectiva geográfica, concierne al territorio, por ejemplo la ciudad, el estado, país, etc., el cual debe especificarse con el objetivo de precisar los aspectos, circunstancias o elementos que afectan la situación o problema de estudio en ese espacio (Hernández, et al., 2010). Incluye además un mapa para ubicar zonas específicas, tales como: regiones, provincias, comunas o equivalentes. También puede ser utilizada para especificar condiciones climáticas, geológicas, como por ejemplo en estudios relacionados con el ambiente. De igual modo, se puede emplear para resaltar actividades económicas de las zonas en estudio actuales y potenciales.

Desde lo normativo, implica señalar aquellos instrumentos legales que construyen el problema de investigación, casi siempre se presentan de lo general a lo particular, iniciando por la Constitución del país donde se haga el estudio, resaltando en el articulado el contenido directamente relacionado al tema que estas desarrollando, pasando por leyes orgánicas, leyes específicas, reglamentos, decretos, resoluciones, etc. Este tipo de abordaje es común en estudios de políticas públicas así como aquellos relativos al tema de la gestión.

En lo que respecta la perspectiva histórica, se refiere a presentar una síntesis de actores y evidencias que permitan comprender la evolución del fenómeno, y cómo se ha configurado la problemática de estudio en la actualidad, a partir de la identificación de acontecimientos y actores del acontecer político, cultural y económico que contribuyan a su entendimiento. En suma, se refiere a la relatoría de hechos pasados determinando las fases que han transcurrido hasta el momento en el cual se lleva a cabo la investigación. Para Carrasco (2019), es una descripción narrativa en torno al problema investigador desde la génesis, desarrollo y complicación de la situación planteada.

A continuación, a través del ejemplo-guía se muestra el desarrollo de este apartado, es decir la contextualización ampliada de la investigación:

Continuamos con el ejemplo-guía

---

2.1. CONTEXTO MUNDIAL DE LA INVESTIGACIÓN

Hablar sobre investigación científica y el estado en que se encuentra a escala mundial, nos remite a ubicarnos de manera inmediata en el entorno que rodea a esta actividad, influido de manera determinante por la dinámica del conocimiento y la innovación, los cuales han adquirido importancia capital para las economías en las últimas décadas. Las tendencias más resaltantes a este respecto son según la UNESCO (2010:05).

1) El acceso fácil y barato a nuevas tecnologías y su acelerada difusión, ha revolucionado la organización de la investigación y ha facilitado la implantación de centros de investigación y desarrollo (I&D) en países extranjeros. Aunado a lo anterior, se debe considerar la influencia de organismos internacionales, tales como la OMC en los flujos de conocimiento.

2) El crecimiento económico sobrevenido en todo el mundo durante el período 1996-2007 y el aumento en la inversión en I&D. Este crecimiento fue impulsado por las nuevas tecnologías digitales y la aparición de países en desarrollo emergente tales como Brasil, China, India, México y Sudáfrica. Este período de crecimiento encontró su final debido a la recesión económica mundial desencadenada por la crisis de los créditos hipotecarios de alto riesgo en Estados Unidos.

3) Los efectos de la recesión global vivida a partir de 2008. Esta recesión ha puesto en entredicho los modelos de comercio y crecimiento norte-sur.

4) El terreno que han venido ganando economías emergentes, las cuales han experimentado un crecimiento sostenido y ganan puestos en la cadena de valor. Estas economías, que antes fueron receptoras de la externalización de las actividades manufactureras han pasado a la fase de desarrollo autónomo de las tecnologías de los procesos, la creación de productos, el diseño y la investigación aplicada. China, India y otros pocos países asiáticos han combinado una política de tecnología nacional, la mejora de la investigación universitaria en breve plazo, incentivos monetarios y no monetarios y reformas institucionales.

4) La creación de valor depende cada vez más del uso del conocimiento por lo que el logro del crecimiento basado en su utilización ya no es una exclusiva de naciones altamente desarrolladas, como tampoco de la formulación de políticas.

5) La persistencia, e incluso aumento, en la distribución desigual de la investigación y la innovación en el ámbito mundial incluso a lo interno de los países. Tomando en consideración esta realidad se pueden hacer análisis más adecuados de lo que está aconteciendo en materia de investigación tanto por regiones como por países.

Tradicionalmente las economías más fuertes son las que han exhibido mayor inversión y por ende una utilización más intensiva en conocimiento, no obstante como ya se mencionó, existen variaciones en esas tendencias. Según la UNESCO (2010) las economías más poderosas del mundo son: los países que conforman la tríada (Estados Unidos, Japón y la Unión Europea); los países de reciente industrialización como México y Corea; los países más poblados (China, India, Brasil, Rusia e Indonesia) y las economías emergentes (Turquía, Arabia Saudita, Argentina y Sudáfrica).

En cuanto a la situación de la investigación científica, los resultados a escala mundial se evidencian a partir de indicadores generados por reconocidas instituciones en este ámbito, tales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), UNESCO, Banco Mundial, y la OMC, y en la región latinoamericana, organismos como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y la RICYT. Estos indicadores, además de informar sobre la situación por países y áreas, establecen guías que ayudan a la parametrización, como por ejemplo que los países deben al menos destinar 1% de su PIB a la investigación.

Según Martínez y Albornoz (1998) los indicadores representan una medición agregada y compleja que permite describir o evaluar un fenómeno, su naturaleza, estado y evolución, articula o correlaciona variables y su unidad de medida es compuesta o relativa. En el caso de los indicadores que miden las actividades científicas y tecnológicas se incluyen la investigación científica, investigación tecnológica, innovación, entre otras actividades con lo cual se contribuye con su planificación, financiamiento, programación y gestión (...).

## 2.2. CONTEXTO LATINOAMERICANO DE LA INVESTIGACIÓN

La región de América Latina y el Caribe (ALC) ha sido catalogada por diversos organismos internacionales (Banco Mundial, CEPAL) como la región más desigual del planeta en cuanto al ingreso. Así lo demuestra el coeficiente de Gini[1], preparado por la CEPAL (2011) según el cual la mayor parte de los países de la región se ubican alrededor de 0.5, siendo Venezuela el que presenta mejores resultados. Los países que presentan mayor desigualdad cercanos a 0,6 son Colombia y Brasil, aun cuando en este último se nota una tendencia hacia la reducción de la desigualdad.

Kliksberg (2002) ha identificado múltiples efectos negativos de elevadas desigualdades como la latinoamericana, algunos son económicos como la destrucción de empresas y el desempleo; otros son humanos como el aumento de la pobreza y la exclusión; y otros políticos como las inmensas tensiones sociales que atentan la estabilidad democrática.

Aunado a ello la región latinoamericana es reconocida por presentar importantes desigualdades en cuanto a historias políticas, historias institucionales, sistemas de enseñanza superior, objetivos de ciencia y tecnología, situación económica, entre otros, por lo que se requiere tener una imagen diferenciada entre los países que la conforman.

En un estudio desarrollado por Lemasson y Chiappe (1999) se categoriza la investigación latinoamericana con arreglo a criterios de estructura política e institucional, medios financieros absolutos y relativos, desarrollo y diferenciación del sistema de enseñanza superior, masa crítica de investigadores y sus características. A partir de esos parámetros catalogaron países con actividad investigativa: importante, significativa, limitada y sin sistema de investigación. Entre sus resultados se refleja que los países con mejores condiciones en investigación son Brasil, México y Argentina.

En este sentido, los autores categorizan a Brasil como un caso peculiar, no sólo por su tamaño en términos de población o de fondos de investigación universitaria, sino por las condiciones institucionales que conforman el aparato de investigación, aunado al hecho de que los objetivos de ciencia y tecnología y el sistema de enseñanza están bien integrados. Le sigue en categoría Argentina y México que son los países con actividades importantes de investigación porque tienen una inversión relativamente alta en ciencia y tecnología, poseen organismos nacionales de financiamiento en términos regionales; casi todos los Ministerios de Educación o equivalente tienen políticas y medios de intervención directos a la investigación dentro de las universidades; ambos tienen sistemas universitarios muy diversificados y de universidades de tradición con peso considerable.

[1] El Coeficiente de Gini otorga un valor (coeficiente) entre 0 y 1. El coeficiente 0 corresponde a una situación de perfecta igualdad en la que todos los habitantes de un país tienen los mismos ingresos, por su parte el coeficiente 1 corresponde a una situación de desigualdad absoluta en la que un individuo recibe todos los ingresos mientras que el resto de la población carece de ellos.

Venezuela se ubica en los países con actividades significativas de investigación a la par de Colombia y Chile, aun cuando se reconoce que existen diferencias entre estos países, coinciden en cuanto al porcentaje de fondos invertidos, en poseer órganos rectores de ciencia y tecnología de buena calidad, programas bien estructurados y sistemas de enseñanza superior estructurados.

Continúan en la lista países como Costa Rica, Uruguay y Cuba, denominados países con investigación limitada debido a que sus medios son limitados por su nivel económico y su tamaño; pero al mismo tiempo tienen una infraestructura que les permite generar actividades de investigación universitaria significativa. Finalmente, se encuentran los países sin sistema nacional de investigación, donde pueden existir centros de investigación o ciertas universidades con un número limitado de investigadores pero son excepciones. En este grupo se encuentran Bolivia, Ecuador, Perú, Paraguay y todos los países de América Central con excepción de Costa Rica.

Es menester señalar que aun cuando los resultados de la citada investigación fueron presentados hace más de diez años no han perdido vigencia, esto se demuestra cuando se revisan las estadísticas actuales en la región. En este sentido, la RICYT es una de las instituciones que se ha dedicado a elaborar indicadores que sirve de soporte en esta materia. A continuación se muestran los resultados arrojados por la RICYT y con relación a los indicadores: inversión en investigación, número de investigadores, número de doctores y publicaciones en revistas científicas según índices bibliométricos.

De acuerdo con la RICYT (2011b), Durante la década pasada se evidenció en la región un aumento en la inversión, y por tanto, del esfuerzo en ciencia y tecnología. La gráfica 1 muestra la distribución diferenciada en la inversión en I+D entre los distintos países de América Latina (...).

## 2.3. LA INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA EN VENEZUELA

El devenir de la investigación científica en el país debe ser abordado tomando en consideración los acontecimientos que han marcado su inicio y evolución, principalmente los ocurridos desde mediados de siglo pasado e inicios del presente. Los primeros indicios de la actividad de investigación científica en el país se sitúan a finales de la década de los treinta con la desaparición física del dictador Juan Vicente Gómez. Tras la muerte del dictador en 1935 se abre una nueva perspectiva al país y con ella a la actividad técnico-científica, en esa época el apoyo estatal se dirigió a desarrollar principalmente investigaciones geográficas y biomédicas, tales como la exploración de la Gran Sabana para su estudio e industrialización y las campañas sanitarias para tratar las endemias de la malaria y el paludismo. Según Ruiz (1992) la lucha por la enfermedad y la enseñanza de la medicina ha sido una actividad en la cual ha florecido históricamente la investigación científica.

En esa época se suscitaron múltiples transformaciones hacia un modelo político de transición democrática. En opinión de Ruiz (1992) los aspectos centrales que marcaron el desarrollo de la investigación durante el período 1936-1958 son: 1) el crecimiento y complejización del Estado, producto de las tareas para modernizar al país y, 2) la acción estatal que tuvo un efecto institucionalizador al ofrecer espacios, recursos económicos y profesionales para iniciar actividades científicas, a la vez, incrementó y diversificó la docencia universitaria de pre y posgrado.

El apoyo del Estado venezolana a la actividad científica se ve influido por los lineamientos de los organismos internacionales que se crearon a escala mundial, los cuales buscaban la recuperación social y económica de la posguerra[2] y que dieron lugar a la creación en 1948 de la CEPAL, organismo especializado en la economía latinoamericana.

En este marco, se inició en América Latina un movimiento que trajo como resultado la creación de instituciones destinadas a la política, planeamiento y promoción de la ciencia y la tecnología que en el caso venezolano daría lugar a la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (ASOVAC), conformada por un grupo reducido de investigadores provenientes de las universidades para promover la ciencia en Venezuela. Para Di Prisco (1992) esta Asociación ha sido un pilar fundamental en la institucionalización de la ciencia.

Con la caída del dictador Marcos Pérez Jiménez y el advenimiento de la democracia a finales de los cincuenta, comienza a promoverse reformas institucionales para adecuarse a las exigencias del modelo de expansión universitaria. Para Vessuri (1992)

[2] Tal es el caso del Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM), la UNESCO), la OCDE y la Organización de Estados Americanos (OEA).

Este proceso originó un contingente de profesores universitarios formado igualmente a un ritmo vertiginoso, lo que dificultó la configuración de tradiciones de investigación y producción de conocimientos que acompañaran la masificación de la docencia universitaria.

El modelo económico implantado fue el de industrialización por sustitución de importaciones[3] propuesto por la CEPAL y que se venía desarrollando en América Latina sobre la base de una activa intervención del Estado para regular el funcionamiento de la economía. Para García (2002) en Venezuela este modelo estuvo acompañado de grandes recursos dirigidos a la creación y dirección de industrias estatales básicas de gran alcance y a la expansión del sector servicios, con enorme incidencia en la educación superior, reflejada en la creación de nuevas instituciones y en la formación de recursos humanos.

Una de las instituciones creadas fue el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH) de la UCV, el cual marcó la evolución de la investigación universitaria en el país; luego ese modelo de instancia coordinadora y de fomento sería adoptado por otras universidades nacionales durante la década de los sesenta. El objetivo primario de los CDCH es promover la investigación, los procesos creativos y el desarrollo del conocimiento en ciencia, tecnología y áreas humanísticas y sociales en las diversas facultades, tomando en cuenta las necesidades regionales y apoyar la captación de investigadores.

En esa época se buscaba la creación de capacidades científicas, razón por la cual diversos países latinoamericanos incluso desde la década anterior, comenzaron a crear y consolidar Consejos Nacionales de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, organismos que se encargarían de coordinar y fomentar la investigación, en campos prioritarios para el desarrollo.

En Venezuela se crea el CONICIT en 1967 y tuvo como propósito estructurar la ciencia y la tecnología de acuerdo con las necesidades y demandas del entorno y la sociedad, para lo cual se formuló un proyecto basado un modelo lineal de innovación, el cual propugnaba la creación de infraestructura y la promoción de la oferta en ciencia, fundamentalmente a través de la investigación básica; a través de ella se desprenderían por añadidura las aplicaciones tecnológicas.

Las universidades, espacios donde se realiza la mayor parte de la investigación científica en Venezuela, se vieron beneficiadas económicamente con asignaciones presupuestarias incrementales. A su vez las instituciones se manejaron discrecionalmente, sin mayores exigencias de justificación pública de sus rendimientos, en una relación Estado-Universidad denominada por Brunner (1990) como benevolente.

El modelo propuesto encajaba con el necesario desarrollo de una comunidad científica que recién se conformaba, sin embargo con el tiempo éste fue cuestionado y se mostró incapaz de dar respuesta a las crecientes demandas y a los desafíos de la época actual que han colocado a la tecnología en un sitial privilegiado. Desde finales de los setenta se comienzan a sentir los síntomas de la crisis económica, la cual se hace evidente con el viernes negro[4] en 1983. El Estado "benevolente" adquiere un "matiz represivo" (Brunner 1990) limitando los recursos económicos destinados a la educación superior. Este aspecto significó una restricción del presupuesto y la consecuente "congelación de cargos", política dirigida a reducir la fuerza laboral académica que ingresaba a las universidades.

Esta política entró en contradicción con la de formación de recursos humanos en el exterior a través de programa de becas de la Fundación Gran Mariscal de Ayacucho, los becarios "al regresar al país no encontraron espacio en las instituciones existentes y fue difícil encontrarles ubicación" (Vessuri, 1992). Continúa la autora aseverando que cuando finalmente los científicos comenzaron a engrosar filas, la cantidad de laboratorios y fondos disponibles eran limitados porque desde finales de los setenta la predisposición a apoyar la investigación había desaparecido (...).

[3] El objetivo del modelo de sustitución de importaciones era fomentar el crecimiento de una base industrial nacional sólida que abasteciera al mercado interno para lograr mediante la reducción de la competencia externa en el mercado venezolano, con lo cual se levantaron barreras a las importaciones.

[4] El Viernes Negro en Venezuela, se refiere en síntesis al día viernes 18 de febrero de 1983, cuando el bolívar sufrió una devaluación frente al dólar estadounidense, derivado de políticas económicas asumidas por el entonces presidente Luis Herrera Campins, cuyo gobierno en el momento recurrió al control de cambio, imponiendo una restricción a la salida de divisas. Este hecho cambio la historia económica del país, pues hasta ese día se mantuvo oficialmente la estabilidad y confiabilidad que desde la segunda década del siglo XX había caracterizado al bolívar.

## 3) Bases teórico-referenciales

Tal como su nombre lo indica, refiere a la base o punto de partida para emprender la investigación. Se trata de modelos teóricos desarrollados con anterioridad para abordar la realidad, y por ende, son referenciales porque permiten tener una guía de hacia dónde dirigir el foco de atención en la investigación. Inclusive si consideras que el conocimiento existente no necesariamente responde a las particularidades de la investigación que estás desarrollando, de igual manera puede servir como punto de partida sobre abordajes que se han desarrollado en torno a la temática. Te permitirá definir dimensiones de la variable en estudio, o en su defecto, identificar de manera más orientada nodos temáticos sobre la base de opiniones o experiencias ofrecidas por los participantes en el estudio.

¿Todo lo que encuentro en la búsqueda de información previa sirve como marco teórico?

Es común encontrarse con gran cantidad de información relacionada con la temática que se está desarrollando: diferentes modelos teóricos, variedad de abordajes metodológicos y aplicado en diversos contextos, similares y diferentes al contexto en el cual se encuentra tu objeto de estudio. Sin embargo, no se considera adecuado incluir todo lo que encuentras en la temática, se sugiere hacer una selección de modelos teóricos y dimensiones que respondan a las variables o eventos que están desarrollando y a los objetivos propuestos. Tomar una posición, es decir el modelo(s) que respondan a las variables o eventos de tu estudio. Observa en el ejemplo-guía la aplicación de estos aspectos.

Continuamos con el ejemplo-guía

2.1. Contexto mundial de la investigación
2.2. Contexto latinoamericano de la investigación
    2.2.1. Clasificadores o ranking de universidades
2.3. La investigación universitaria en Venezuela
2.4. Management, administración, gerencia y gestión
2.5. Especificidad y complejidad de la organización universitaria
2.6. Gestión de la investigación. Perspectivas Teóricas
    2.6.1. Sociología de la ciencia
    2.6.2. Gestión del conocimiento
    2.6.3. Gestión Estratégica
        2.6.3.1. Factores críticos de éxito
        2.6.3.2. Matriz de perfil competitivo

Observa en el esquema planteado, en este caso la autora se decanta por un marco teórico referencial que estaba sujeto a modificarse durante la investigación. El contenido muestra los aspectos temáticos abordados por la investigadora. A través de ellos, la autora fija la posición teórica asumida para dar soporte a la investigación.

## ¿Bases Teórico-Referenciales o Marco Teórico?

Toda investigación requiere una revisión teórica inicial para definir un marco de referencia soportado en previos conocimientos, sobre la base de teorías, enfoques o escuelas de pensamiento, que permitan enmarcar la investigación (Bernal, 2010). Ahora bien, la diferencia que debes identificar es si tus conceptos y/o modelos teóricos pueden modificarse durante el curso de la investigación, o por el contrario, requieren confirmarse (Hurtado, 2010). Si estás ubicado en la primera perspectiva tu investigación precisa de un marco referencial; si por el contrario sientes más identificación con la segunda perspectiva, tu investigación requiere un marco teórico.

Es decir, la propuesta conocida como bases teóricas referenciales remite de igual manera la revisión de las propuestas teóricas existentes, y sobre esa base plantear una ruta inicial para abordar la investigación, pero a diferencia de la concepción anterior, ésta puede ir cambiando en el desa-

rrollo de la investigación para dar lugar a nuevos abordajes que no habían sido considerados anteriormente. Ambas propuestas son válidas.

## 4) El uso de hipótesis en investigación

Es un lugar común escuchar en el ámbito universitario que si una investigación no posee hipótesis no se trata de una investigación verificable, y por ende, confiable. Esto puede resultar para ciertas áreas del conocimiento, y no necesariamente aplicable a todo tipo de investigación. Pero ¿Qué es la hipótesis? y ¿Por qué se ha generado contrariedad con su uso en la investigación, principalmente en las ciencias sociales?

Según Arias (2012, p.47), la "hipótesis es una suposición que expresa la posible relación entre dos o más variables, la cual se formula para responder tentativamente a un problema o pregunta de investigación". Añade Méndez (1995) que para formular hipótesis se requiere tener un conocimiento previo del problema de investigación y las bases teóricas, de este modo será posible formular proposiciones teóricas hipotéticas que requieren ser comprobadas de manera empírica.

La hipótesis es el recurso por excelencia para las investigaciones que tienen como finalidad la confirmación de paradigmas a partir del establecimiento de una relación causa-efecto, por esta razón es común escuchar que sin hipótesis no hay verdadera investigación. Pero no es del todo cierto, porque existen diversos tipos de hipótesis y pueden ser utilizadas para diversos alcances de investigación. Señala Arias (2012, p.50) que se puede utilizar hipótesis para investigaciones donde se intenta explicar una realidad, es decir "cuando se pretende establecer relaciones causales entre variables...También es pertinente el uso de hipótesis en algunas investigaciones de carácter descriptivo, específicamente en las correlacionales y en las que se busca establecer una asociación (no causal) entre variables".

También señala el autor que no se utilizan hipótesis en las investigaciones consideradas exploratorias, es decir, donde no se conoce, o se conoce muy poco, la temática. En esta última apreciación hay coincidencia con Hernández et al., (2014) quienes sostienen que no es posible debido a que no se pueden realizar pronósticos en este tipo de investigación. De igual manera, la aceptación de estos conceptos va a estar determinado por los paradigmas que se manejen en la comunidad de investigadores de la cual formas parte.

Para evitar este dilema es necesario que dilucides el abordaje de tu investigación. Si lo que te propones es indagar desde la subjetividad, es decir cómo los individuos que forman parte de la investigación interpretan la realidad, y por ende no se pretende hacer mediciones, el uso de hipótesis no será necesario. Para formular la hipótesis Méndez (1995) plantea los pasos que se muestra en la Figura 8.

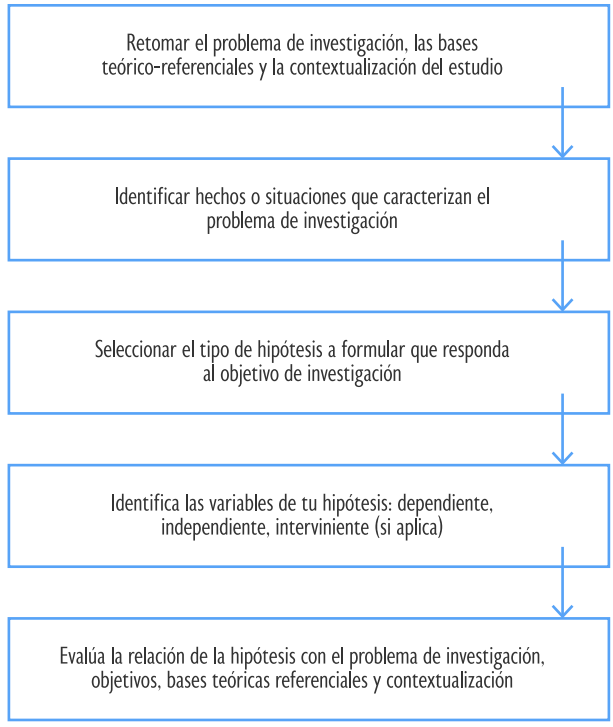


**Figura 8.**
Pasos para formular la hipótesis

**Nota:** adaptación de Méndez (1995)

Existen diferentes tipos de hipótesis, Carrasco (2019), las clasifica considerando la función que tienen en la investigación, como: descriptivas, explicativas, correlaciones y experimentales.

Las descriptivas, expresan supuestos con relación a características o rasgos presentes en una situación, persona, organización, entre otros, sin que ello implique relación de causalidad o influencia. Ejemplo: las principales características del embarazo en la adolescencia son el aborto espontáneo, obstrucción del parto, hemorragia posparto, hipertensión arterial y afecciones debilitantes.

Las hipótesis explicativas, expresan la posible relación causa/efecto entre variables. Por ejemplo, el consumo de drogas causa daños pulmonares y cardiacos.

Por su parte las correlaciónales, expresan relación entre variables, denominadas dependiente e independiente, en la que una influye en la otra pero no la origina como es el caso de la relación causa/efecto. Ejemplo: el ambiente familiar se relaciona directamente con el comportamiento agresivo de los menores en los centros educativos de primaria de la zona X del Distrito Y.

En cuanto a las experimentales, son aquellas que muestran los efectos de una o más variables de carácter indepen-

diente, sobre las de carácter dependiente. Cuando se busca su comprobación es necesario manipular las primeras observando los efectos en las segundas. Ejemplo: los policías que reciben charlas de sensibilización mejoran su actitud a favor de los reclusos en los centros penitenciarios de la ciudad X.

Carrasco (2019), plantea que de acuerdo con su estructura, la tipología corresponde a: hipótesis de una variable, hipótesis de dos o más variables complementarias, hipótesis con dos variables correlaciónales e hipótesis con dos o más variables cuya relación es de causa/efecto y dependencia. Veamos la hipótesis planteada en el ejemplo-guía.

Continuamos con el ejemplo-guía

1.3. HIPÓTESIS

Existe una diferenciación institucional entre aquellas universidades públicas que tienen elevada capacidad de alcanzar éxito en investigación y aquellas que la tienen baja, o no la tienen.

Observa en el esquema planteado, en este caso la autora se decanta por un marco teórico referencial que estaba sujeto a modificarse durante la investigación. El contenido muestra los aspectos temáticos abordados por la investigadora. A través de ellos, la autora fija la posición teórica asumida para dar soporte a la investigación.

## Referencias | References


Arias, F. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta edición (The research project. Introduction to scientific methodology). Editorial Episteme.

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales (Research methodology. Administration, Economics, Humanities and Social Sciences). Pearson.

Carrasco, S. (2019). Metodología de la investigación científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación (Cientific Research methodology. Methodological guidelines to design and develop the research project). Editorial San Marcos.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación (Research methodology). McGraw Hill.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (Research methodology). Mc Graw Hill.

Hurtado, J. (2010). Metodología de la investigación holística (Holistic research methodology). Sypal.

Méndez, C. (1995). Metodología. Guía para la elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas (Methodology. Guide for developing research designs in economic, accounting and administrative sciences). McGraw Hill.

Suárez, W. (2012). Gestión de la investigación en universidades públicas venezolanas (Research management in Venezuelan public universities). [Tesis de Doctorado, Universidad del Zulia].

Torres, F. y Pereira, M. (2020). El Marco Teórico: Manual para su formulación ágil en proyectos de investigación (The Theoretical Framework: Manual for its agile formulation in research projects). Universidad del Zulia.

## Fundamentación teórica:

# Sistema de relaciones: tu guía paso a paso


### Resumen

En este apartado se presenta la síntesis del problema planteado a la luz del estado del arte. Los elementos fueron presentados desde el sustento teórico y luego matizados con ejemplos que faciliten la comprensión; por otra parte, desde una visión de amplitud metodológica, se orienta al investigador que se enfrenta a investigaciones que ameritan enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto. De igual manera se muestran las distintas nomenclaturas que suelen usarse en uno u otro enfoque. En primer lugar, se presenta la variable (s) a investigar, se define conceptualmente de acuerdo con la literatura revisada y luego, de acuerdo con el rol que jugará en la investigación. Posteriormente, y siempre basados en los objetivos de la investigación y las bases teóricas, legales e históricas referenciadas, se orienta al lector, a través de ejemplos específicos, en la construcción del mapa que servirá de guía para alcanzar los objetivos específicos y finalmente, el objetivo general de la investigación.


**Palabras clave:** variable, definiciones de la variable, mapa guía de la investigación, operacionalización de variables, dimensiones, indicadores, categorías, propiedades, enfoque cuantitativo, enfoque cualitativo, enfoque mixto.

Jazmín Díaz-Barrios

Universidad del Zulia / Global Humanistic University
jazdibar.consultora@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-7569-8106

**Cómo citar:** Díaz-Barrios, J. (2024). Fundamentación teórica: Sistema de relaciones: tu guía paso a paso. En: Pereira Burgos, M., (ed). *Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados. Una guía para lograrlo.* High Rate Consulting. https://doi.org/10.38202/trabajodegrado3

## Theoretical foundation:

# Relation System: Your Step-by-Step Guide

Jazmín Díaz-Barrios

## Abstact

This section presents the synthesis of the problem posed considering the state of the art. The elements were presented from a theoretical basis and then qualified with examples that facilitate understanding; On the other hand, from a vision of methodological breadth, it is oriented to the researcher who faces researchs that merit a quantitative, qualitative, or mixed approach. Likewise, the different nomenclatures that are usually used in one approach or another are shown. First, the variable(s) to be investigated is presented, conceptually defined according to the literature reviewed and then, according to the role it will play in the research. Subsequently, and always based on the objectives of the research and the referenced theoretical, legal, and historical bases, the reader is guided, through specific examples, in the construction of the map that will serve as a guide to achieve the specific objectives and finally, the general objective of the research..

**Palabras clave:** variable, variable definitions, research guide map, operationalization of variables, dimensions, indicators, categories, properties, quantitative approach, qualitative approach, mixed approach

## Introducción

El primer capítulo de la tesis permitió exponer el planteamiento de la situación considerada como problema de investigación o tema a investigar y cerró con la definición de cuáles son los objetivos (general y específicos) que representarán nuestra meta a lograr. En este segundo capítulo de la tesis, basados en esos objetivos, presentamos antecedentes, contexto histórico, legal y el sustrato teórico que los objetivos necesitan para ser abordados. Ahora corresponde establecer la relación entre todos esos elementos: los objetivos y el estado del arte desarrollado sobre ellos para construir el mapa que nos guiará, primeramente, para definir la lógica del método, los instrumentos necesarios y suficientes para abordar la realidad en cada objetivo y de seguidas, el proceso de consecución de esos objetivos.

De esta manera, en esta sección, que llamaremos Sistema de relaciones, puntualizaremos cuál es la variable o variables a investigar, cuál es la acepción específica que dentro del referente teórico hemos considerado que mejor se adapta a lo que estudiamos, cuál es la función que esa variable va a tener dentro de la investigación que llevamos a cabo, y presentaremos una orientación acerca de cómo construir el mapa guía de la investigación.

Podría decirse que aquí mostramos la síntesis de los dos capítulos. Cuando miramos el sistema de relaciones de una tesis, podemos conocer, qué busca conocer esa tesis, cuál es la variable a investigar, qué significa esa variable para el investigador, cómo va a lograr el objetivo general, y dentro de cada objetivo específico, cuál es la visión que tiene el investigador de cómo alcanzarlo, en cuáles teorías se sustentó y cómo esas teorías le ayudarán a abordar la realidad.

Desde la mirada del investigador, al terminar el sistema de relaciones, tendrá el detalle de lo que buscará en la realidad y a partir de allí podrá considerar, dónde estarán esos datos, cómo podrá acceder a ellos, quién podrá suministrar la información y ese análisis lo guiará para definir en el próximo capítulo metodológico, cuál es la lógica del método a utilizar y cuáles instrumentos o técnicas serán necesarios para captar, aprehender esa realidad.

Luego, en el abordaje de su capítulo de resultados, el sistema de relaciones y específicamente el mapa-guía lo irán orientando en su camino hacia el logro de cada objetivo.

## Sistema de relaciones (sistema de variables / sistema de eventos)

Como ya se mencionó, a estas alturas del trabajo de investigación, como investigador, has planteado detalladamente el problema; al hacer eso, aclaraste qué es lo que vas a estudiar, has terminado (por el momento) de construir todo el entramado teórico referencial que permite conocer lo que se ha hecho hasta ahora para esclarecer el objeto de la investigación (Martínez, 2004). Contextualizaste tu situación problematizada y revisaste el estado del arte sobre los objetivos que definiste para alcanzar el conocimiento que buscas. Ahora corresponde relacionar toda esa información para construir el mapa que te guiará y te permitirá conectarte con la realidad donde están las respuestas a tus interrogantes; ahora vas a establecer la relación entre todos esos elementos para abrirte camino al desarrollo de los objetivos, ahora vas a crear el sistema de relaciones de tu investigación.

Tus experiencias anteriores haciendo trabajos de grado, investigaciones o tesis bajo el enfoque cuantitativo, posiblemente te hayan permitido familiarizarte con terminología como sistema de variables, operacionalización de la variable o definición operacional, términos perfectamente válidos y acuñados desde hace más de 200 años, para referirnos específicamente a las investigaciones con orientación cuantitativa. De igual manera, Hurtado (2010), en años recientes desde su enfoque holístico, usa otra nomenclatura: sistema de eventos.

> El sistema de relaciones te permite articular el problema estudiado con el estado del arte, para desarrollar el mapa con el cual podrás definir cómo abordar la realidad y encontrar tus respuestas.

En este libro queremos aportar una terminología más integradora, genérica e inclusiva, que no se refiera a un tipo particular de enfoque metodológico (cualitativo, cuantitativo, mixto, holístico), sino que los abarque a todos. De allí que utilizamos una terminología que tiene que ver con la esencia: construir la relación entre los dos primeros capítulos y los siguientes: Sistema de Relaciones. Pretendemos que cualquiera sea la orientación de tu investigación, puedas verte reflejado y encuentres guías aquí para tu caso particular.

El término sistema de relaciones es emergente y con él intentamos ofrecer una herramienta sencilla, lógica y teóricamente bien sustentada, que ayude a entender lo que estás haciendo para lograr la meta de llevar a cabo exitosamente la investigación.

Como verás a lo largo de este capítulo, no hay una nomenclatura única en metodología, toda vez que la postmodernidad abrió el campo a otras formas válidas de investigar y ciertos términos clásicos no siempre encajan en una visión más flexible y global. Así que en tu recorrido por diversos autores y distintas corrientes, encontrarás diferentes nomenclaturas para definir lo mismo, es la riqueza de la

diversidad que te invita a comprender lo que lees, más que aprender los términos. Lo importante es que sepas y entiendas de qué estás hablando y seas consistente y coherente a lo largo de tu investigación con la corriente, los autores y los términos que utilices.

A continuación en la Figura 9 encontraras una estructura-guía para llevar adelante el sistema de relaciones (independientemente de tu enfoque metodológico).

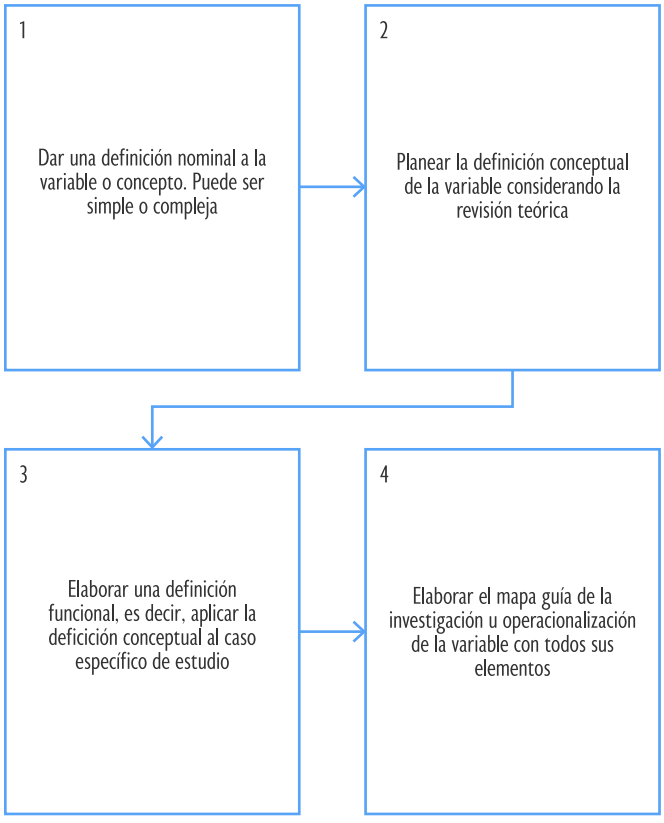


**Figura 9.**
Estructura-guía del proceso para desarrollar el sistema de relaciones

## Variable/Concepto/Evento/estructura

Empecemos por decir, que toda investigación, independiente de su orientación, tiene variables, es decir, vamos a estudiar "algo" que puede ser diferente en los distintos sujetos estudiados, así que cambia (o puede variar) de un sujeto a otro y el investigador puede observar y registrar ese cambio. En ese sentido es variable. Muchos son los teóricos que han hablado del tema, en el Cuadro 4, se presentan diversas definiciones tradicionales del término, sin embargo, en general es un rasgo del objeto de estudio que puede ser observado y registrado.

> Variable es un rasgo del objeto de estudio que puede ser observado y registrado.

**Cuadro 4.**
Definiciones de variable por diferentes autores

| Autor | Definición de variable |
|---|---|
| Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 105) | Propiedad que tiene una variación que puede medirse u observarse |
| Ander-Egg ( 1995, p. 36) | "Característica observable o discernible en un objeto de estudio que puede adoptar diferentes valores o expresarse en varias categorías." |
| Arias y Covinos (2021) | Las variables se clasifican y definen dependiendo del alcance de la investigación (cuantitativas, cualitativas, simple, complejas, independientes, dependientes e intervinientes). |
| Bueno (2003) | Rasgos observables y susceptibles de confrontarse con la realidad empírica. |
| Chávez (1994) | Atributo o característica observable que están presentes en una persona, objeto, fenómeno o hecho y admiten valores específicos que varían entre ellos. |
| Molina (2012, p. 75) | "Característica identificada o medida en las unidades de análisis de las muestras, que pueden cambiar cualitativa o cuantitativamente." |
| Rodríguez, Breña y Esenarro (2021) | Entidades abstractas que toman diversos valores o modalidades/Atributos de los objetos de estudio, abstractos o concretos. |
| Sabino (1992, p. 54) | "...cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores." |

Ahora bien, Hurtado (2010) explica, en su comprensión holística de la realidad, que una variable es un término limitado ya que es solo el caso particular de un evento, así que de manera más genérica la autora habla de eventos de una investigación en vez de variables de la misma. Considera la autora que los eventos además de características, cubren situaciones, procesos, comportamientos y hechos, todo dependerá de que tan amplio o focalizada sea la investigación. Por otra parte, Reguant y Martínez-Olmos (2014) hablan de variables o conceptos. Martínez (2004) desde la visión cualitativa, las nombra como variables y también como estructuras.

> Sin definición de variables no hay investigación ya que un mismo término puede tener distintas acepciones; por lo tanto, definir lo que significará en la investigación, define y aclara a otros lo que se busca investigar.

Lo importante es que, en primer término, sin variables, no hay investigación y en segundo término, que una vez definidas debes compartir con el lector la acepción que le estás dando a esa variable en tu investigación, ya que un mismo término puede tener distintos significados para distintos autores y en distintos ámbitos. En este libro, utilizaremos

el término variable, aun cuando ya aclaramos que diversos autores y corrientes pueden darle nombres diferentes al mismo constructo.

Aclarado lo anterior, comencemos entonces: una vez analizado tu problema de investigación, tendrás definidos tus variables (conceptos o eventos) de investigación, y a partir de ellas definirás tus objetivos. Piensa en la(s) variable(s) como el tronco de ese árbol que es tu investigación; ese tronco va a tener grandes ramas, las cuales a su vez producirán ramas más pequeñas y flores para llegar al fruto.

Al definir la variable, nace la definición nominal, es decir, su nombre. Por otra parte, la construcción de tus bases teóricas te permitirá conocer las distintas acepciones de ese constructo para así elegir cuál es la concepción teórica que se adapta a tu investigación en particular o a la visión que tienes de ella. En este sentido, al hacer eso estarás construyendo tu definición conceptual.

## 1) Definición nominal de la variable

Es el nombre que tendrá tu evento, puede ser un concepto simple como edad, un concepto compuesto como calidad de vida. En ambos casos te darán la pauta para buscar y encontrar, en la revisión teórica, aquella definición conceptual que más se adecúe a lo que pretendes investigar en la realidad. Ejemplos de ello se muestran en el Cuadro 5.

**Cuadro 5.**
Ejemplos de la definición nominal

| Definición nominal del concepto/variable | Título de la Investigación |
|---|---|
| Edad | Edad promedio de egreso de bachillerato de los estudiantes de la ciudad de Bogotá (Colombia)<br><br>Comparación de la edad promedio de egreso de bachillerato entre los estudiantes urbanos y rurales de la provincia del Magdalena (Colombia). |
| Calidad de vida | Calidad de vida en Venezuela 2022<br><br>Variación de la calidad de vida en Venezuela 1998 - 2018 |

## 2) Definición conceptual de la variable

Va a depender de la revisión teórica: puede ser, en algunos casos, la definición tomada de un diccionario (para una variable simple como edad), pero en la mayoría de los casos, será de textos del área de especialidad que se estudia. Hagamos aquí una salvedad importante, no es encontrar una definición cualquiera de un libro no especializado, no; tiene que ser de un autor experto en el área. Un ejemplo por reducción al absurdo: no vamos a tomar una definición de 'mercadeo' de un autor experto en finanzas.

Generalmente se intenta buscar si existe una definición del evento particular que estamos trabajando (como en el ejemplo anterior de calidad de vida donde existe profusa teoría al respecto), pero no siempre es posible. Tal vez el término se encuentre en la literatura especializada (clima organizacional) o tal vez no (gestión del clima organizacional).

En el primer caso, ahondamos en la literatura especializada, buscando distintas definiciones, no solo para profundizar en el conocimiento de la variable, sino también para encontrar aquella que se ajusta a nuestra percepción personal y con la cual nos identificamos en la investigación en curso (Ejemplo: Responsabilidad Social).

En el segundo caso, la búsqueda es doble, porque tendremos que explorar, en nuestro referente teórico, los elementos constitutivos del constructo (Ej. Estrategias de reducción de costos de producción), y encontradas las dos definiciones con las cuales nos identificamos, construir la definición conceptual para nuestra variable. Veamos en el Cuadro 6 algunos ejemplos.

**Cuadro 6.**
Ejemplos de la definición conceptual

| Variable/concepto | Definición conceptual |
|---|---|
| Responsabilidad social | La responsabilidad social trata de un modelo aplicable a todo tipo de organización en cualquiera actividad y país para valorar y comparar su contribución al desarrollo sostenible; con predominio del sector privado sobre el público, aun cuando, su cumplimiento va más allá de sus labores y trasciende al reconocimiento de la sociedad como principal contralor (Cueto, 2014A; Cueto, 2014B). |
| Estrategias de reducción de costos de producción | "Estrategias empresariales:<br>Son medios por los cuales se lograrán los objetivos de cambio a mediano y largo plazo para obtener ventajas comparativas u oponerse a actuaciones presentes o futuras de los competidores (Gamboa, Rodríguez y Nava, 2001, pp.138-139)."<br><br>"Costos de Producción:<br>Los costos de producción o servucción son los que incurren en las empresas para fabricar su producto o elaborar su servicio, sin incluir los costos de mercadeo y distribución (Rodríguez, Chávez y Muñoz, 2000, p. 66)."<br><br>"Estrategias de reducción de costos de producción:<br>Son los medios por los cuales una empresa logrará obtener una ventaja competitiva sobres sus rivales, a través de la disminución de los costos de servucción (Fuenmayor, 2005)." |

## 3) Definición funcional (operacional) de la variable

Tradicionalmente, en el enfoque cuantitativo de la investigación se habla de la definición operacional, como aque-

lla que "...especifica qué actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable e interpretar los datos obtenidos." (Hernández et al., 2014, p.120). El enfoque cuantitativo lo percibe como hacer operaciones con la variable (por eso la denominan definición operacional). Por su parte, el cualitativo Martínez (2004) niega la posibilidad de usar un término como operacional, ya que considera que se descontextualiza del tema investigado y más bien habla de la función que desempeña en la estructura estudiada (el significado, el propósito, la función que tendrá el constructo en la investigación).

> Nótese que la definición funcional es la definición conceptual aplicada específicamente al caso objeto de estudio.

De esta manera, en aras de dar a nuestros lectores una visión más holística y que no discrimine enfoques, a esta definición la llamaremos definición funcional, de forma que abarque cualquier enfoque (cualitativo, cuantitativo o mixto) y exprese el sentido básico, cual es la definición conceptual de acuerdo con la función que está ejerciendo en la investigación, vale decir: es la aplicación de la definición conceptual al caso específico de estudio.

Nos detalla como esa definición conceptual será vista y utilizada en la investigación en curso. Se explica qué se medirá y a quién, cuáles actividades se deben llevar a cabo para observar la variable en la realidad, es decir cómo se observará la variable en términos de procesos. MacGregor (2006) dice que articula los procesos o acciones de un concepto que son necesarios para identificarlo. Un ejemplo se muestra en el Cuadro 7.

**Cuadro 7.**
Ejemplos de la definición funcional (operacional)

| **Investigación: Responsabilidad social de alcaldías ubicadas en la zona carbonífera colombiana** | | |
|---|---|---|
| **Variable/concepto** | **Definición conceptual** | **Definición funcional** |
| Responsabilidad Social | La responsabilidad social trata de un modelo aplicable a todo tipo de organización en cualquiera actividad y país para valorar y comparar su contribución al desarrollo sostenible; con predominio del sector privado sobre el público, aun cuando, su cumplimiento va más allá de sus labores y trasciende al reconocimiento de la sociedad como principal contralor (Cueto, 2014ª; Cueto, 2014B). | La responsabilidad social es un modelo aplicable a las alcaldías ubicadas en las zonas carboníferas colombianas para valorar y comparar su contribución al desarrollo sostenible local. Se estudiará el cumplimiento de las funciones municipales atinentes con el fin de conocer las prácticas de responsabilidad social de gobiernos locales en zonas con empresas extractivas (Guerra, 2018). |
| Investigación: Estrategias de reducción de costos de producción en la pequeña y mediana industria láctea del Municipio Maracaibo | | |
| **Variable/concepto** | **Definición conceptual** | **Definición funcional** |
| Estrategias de reducción de costos de producción | Estrategias de reducción de costos de producción: Son los medios por los cuales una empresa logrará obtener una ventaja competitiva sobres sus rivales, a través de la disminución de los costos de servuccion (Fuenmayor, 2005). | Se entenderá por estrategias de reducción de costos de producción, los medios por los cuales las industrias lácteas del municipio Maracaibo, específicamente las productoras de quesos utilicen para alcanzar una reducción en los costos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, para obtener una ventaja competitiva sobre sus rivales (Fuenmayor, 2005). |

## 4) Mapa guía de la investigación (operacionalización de la variable)

Todas las secciones que componen un trabajo de grado o tesis son imprescindibles. Cada una tiene una razón de ser. Esto es especialmente cierto en la construcción del mapa que guiará nuestro abordaje a la realidad. Es el caso de lo que en la orientación cuantitativa se denomina operacionalización de la variable (tabla o mapa de variables), y siendo más genérico para abarcar investigaciones con otras orientaciones: *mapa guía de la investigación*.

Éste es indispensable para continuar el curso de la pesquisa, ya que enlaza los objetivos definidos, con el contexto teórico para explicar gráficamente como esos objetivos podrán ser observados en la realidad objeto de tesis. En otras palabras, podría decirse que es la transformación de una variable (su definición teórica y funcional) en indicadores o propiedades directamente observables en la realidad.

Para la holística Hurtado (2010) la tabla de operacionalización de los eventos (variables), facilita al investigador pasar de eventos conceptuales/abstractos a la forma concreta de medición del evento de estudio. Por su parte, un referente cualitativo como Martínez (2004) considera improcedente

la operacionalización cuando de investigaciones cualitativas se trata.

En el ámbito cuantitativo, Hernández, Fernández y Baptista (2014) consideran la operacionalización como el tránsito de la variable al ítem o valor (es decir el elemento con el cual se indagará o el valor que tomará en la realidad), más exactamente los autores expresan que es: "El paso de una variable teórica a indicadores empíricos verificables y medibles..." (p. 2011). Por su parte, Reguant y Martínez-Olmo (2014) exponen que "La operacionalización de conceptos o variables es un proceso lógico de desagregación de los elementos más abstractos –los conceptos teóricos–, hasta llegar al nivel más concreto..." (p. 3).

Distintos autores plantean el desarrollo del mapa de variables de distintas maneras, así que al revisar la literatura puedes encontrar variadas formas de presentarlo. En términos generales, será un cuadro con al menos tres columnas, difiriendo la nomenclatura cuando la investigación tenga un enfoque cualitativo o cuantitativo o el énfasis en uno u otro cuando sea mixta.

En las investigaciones cuantitativas tenemos variable, dimensiones, subdimensiones (en algunos casos) e indicadores. Mientras que en las investigaciones cualitativas se utiliza más concepto, estructuras, categorías y propiedades.

Medina (2015) tiene un interesante aporte en cuanto a los criterios que pueden usarse para descomponer las variables. La autora plantea estos criterios básicos: Descomponerla según los elementos, según las etapas (si se trata un proceso); según los roles o funciones o según las cualidades o atributos. En todo caso, la desagregación estará íntimamente relacionada con el objetivo general y los objetivos específicos previamente definidos; ellos, son quienes guiarán a través de todo el bagaje teórico construido, la desagregación del concepto abstracto en dimensiones e indicadores manejables en la realidad cuando hablamos de una investigación cuantitativa. En el caso de investigaciones con enfoque cualitativo, la desagregación siempre será tentativa y se corroborará o cambiará cuando se contraste con la realidad.

**Hagamos aquí una importante diferenciación conceptual:** en las investigaciones con enfoque cuantitativo, a priori definimos un mapa que taxativamente representará lo que haremos en la investigación, lo que buscaremos en la investigación. No buscaremos algo que no esté previamente definido en el mapa que representa la operacionalización de la variable y en ese sentido, estaremos descomponiendo la variable en sus dimensiones y las dimensiones en los indicadores.

En las investigaciones con enfoque cualitativo, haremos un mapa que solo fungirá de guía inicial, es un mapa enunciativo, tentativo, que construiremos con la teoría existente, pero que puede variar poco, mucho o nada, con la realidad que encontremos. En este sentido, manifiesta Martínez (2004), hablaremos de categorías, no de dimensiones. Esas categorías irán emergiendo en los procesos de categorización, contrastación y teorización. Esto es básico en la investigación cualitativa. Sin embargo, el autor plantea lo siguiente:

> *No obstante, se podría partir de un grupo de categorías preestablecidas, con tal de que se utilicen con mucha cautela y como algo provisional hasta que no se confirmen, y no se deje uno llevar por la tendencia (cosa muy fácil y natural) de rotular la nueva realidad con viejos nombres (Martínez, 2004, p. 76).*

Es por eso, que en la investigación cualitativa el mapa es tentativo, mientras que en la cuantitativa es taxativo. Con la idea de hacer una guía que abarque todos los enfoques y se centre en la esencia más que en los términos llamaremos a este recurso mapa guía de la investigación, término que abarca ambos enfoques. Revisemos a continuación cada uno de los elementos constitutivos del mapa para entenderlo mejor.

**Dimensiones/categorías:** De alguna manera, la dimensión es descomponer el evento de estudio en partes manejables para su estudio; las diferentes dimensiones, son las miradas desde distintos ángulos que damos a la variable o evento de estudio, para entenderlo, describirlo, analizarlo, o explicarlo. Medina (2015) expresa que son "Todas las facetas que nos permiten describir adecuadamente una variable compleja..."(p.11), y Hernández et al. (2014) las llaman componentes y manifiestan que es el proceso lógico de tránsito de la variable, un paso intermedio hacia el indicador con el cual se construirá el instrumento para abordar la realidad.

> El mapa guía de la investigación, sustentado en las bases teóricas, desagrega la concepción teórica del objeto de estudio en elementos tangibles con los cuales es posible abordar la realidad bien sea para medirla o comprenderla.

Para Reguant y Martínez-Olmo (2014) "Cada dimensión de un concepto es un aspecto relevante que, en conjunto, resumen o integran el concepto teórico" (p. 5). Añaden los autores que cada dimensión representa una propiedad 'latente' del concepto, pero que no es observable empíricamente.

Si una variable es muy simple, no necesitará dimensiones, por ejemplo, si la variable es estatura solo requiere conocer cantidad de centímetros que mide el ente estudiado. Pero podría ser bastante compleja y requerir mayor desagregación, en ese caso, se descompondrá en dimensiones e incluso en subdimensiones. Si trabajamos desde un enfoque cualitativo, nuestra nomenclatura serán categorías y sub-categorías. Veamos un ejemplo en el Cuadro 8:

**Cuadro 8.**
Variables simples y complejas

| Tipo de variable | Variable | Dimensión | Indicador |
|---|---|---|---|
| Simple | Estatura | - | Centímetros |

| Tipo de variable | Variable | Dimensión/Categoría | Indicador/ Propiedad |
|---|---|---|---|
| Compleja | Control | Previo | Políticas<br>Normas<br>Procesos |
| | | Concurrente | Estándares<br>Medición<br>Comparación<br>Medidas correctivas |
| | | Retroalimentación | Control de calidad<br>Evaluación de procesos<br>Auditoría administrativa |

Subdimensiones/subcategorías: cuando la variable es bastante compleja, es posible que el tránsito hacia el plano empírico sea más largo y haya que añadir una desagregación más en nuestra investigación para estar más cerca de observar la realidad; ese paso adicional lo llamaremos subdimensión desde el enfoque cuantitativo y subcategoría, desde el enfoque cualitativo. Obviamente, no toda dimensión requiere subdimensiones, posiblemente pueda, a partir de la dimensión, encontrar en el contexto teórico elementos suficientes (indicadores) que le permitan desarrollar un instrumento y abordar la realidad, pero puede que al ahondar en las bases teóricas encontremos que la complejidad de la variable amerita más desagregación. Veamos algunos ejemplos:

| Objetivos Específicos | Dimensiones | Sub-Dimensiones | Indicadores |
|---|---|---|---|
| Caracterizar la gestión de los centros comerciales estudiados | Gestión de centros comerciales | Arrendamiento | Mezcla de Arrendatarios<br>Estrategias de Arrendamiento |
| | | Administración | Planeamiento<br>Implementación<br>Control<br>Información |
| | | Mercadotecnia | Plan de Mercadotecnia<br>Medición de los resultados de Mercadotecnia |
| | | Mantenimiento | Objetivos del Mantenimiento<br>Tareas a Desempeñar<br>Mantenimiento Especial |
| | | Seguridad | Análisis de Riesgos<br>Seguridad<br>Políticas y Procedimientos<br>Obligaciones del personal de Seguridad<br>Equipamiento<br>Evaluación del Programa de Seguridad |
| | | Gestión de Riesgos y Seguros | Pólizas |
| | | Cuestiones Legales | Cuestiones Ambientales / Cuestiones Laborales |

Ejemplo cuantitativo (Martínez, 2013)

| Estructuras | Categorías | Subcategorías | Propiedades |
|---|---|---|---|
| Modalidades de la responsabilidad social, presentes en las alcaldías ubicadas en zonas carboníferas colombianas | Modalidades de la responsabilidad social | Apoyo a terceros | • Patrocinio<br>• Donaciones en efectivo<br>• Premios y becas<br>• Donación de productos y servicios<br>• Voluntariado corporativo<br>• Uso de recursos e instalaciones de la empresa<br>• Mercadeo filantrópico |
| | | Gestión compartida | • Alianzas temporales<br>• Convenio de cooperación interinstitucional<br>• Asociaciones empresariales de membresía |
| | | Ejecución propia | • Programas y proyectos empresariales<br>• Fundaciones corporativas |

Ejemplo cualitativo (Guerra, 2018)

**Indicadores/propiedades:** es el elemento observable en la realidad. "Es una propiedad manifiesta gracias a la cual podemos medir directamente una propiedad latente que nos interesa (la variable teórica)" (Medina, 2015, p. 11). Es información transformable en valores numéricos que servirán para describir aquello que se estudia (Reguant y Martínez-Olmo, 2014). El indicador o propiedad, representa ese último nivel de desagregación del concepto/variable con el cual se podrá ir a la realidad y recabar la data/información requerida.

En vista de que el término indicador, tiene una connotación de cuantificación, desde el enfoque cualitativo se denomina propiedad, en el sentido de que es una propiedad de la variable o estructura estudiada. Revisemos algunos ejemplos:

| Objetivo específico | Variable | Dimensión | Subdimensión | Indicador |
|---|---|---|---|---|
| Caracterizar la pequeña y mediana empresa (pyme) comercial de suministros industriales del Municipio Maracaibo | Estrategias de Financiamiento | Caracterización de las pymes de suministros industriales | | Número de trabajadores<br>Ventas anuales<br>Antigüedad<br>Tipo de empresa según capital accionario<br>Edad y nivel de estudios del gerente<br>Contratación de empleados temporales<br>Ventas y Compras por mercados |

Ejemplo cuantitativo (Velazco, 2013). Véanse los indicadores

| Estructuras | Definición | Categorías | Subcategorías | Propiedades |
|---|---|---|---|---|
| Dimensiones de la responsabilidad social de las alcaldías, ubicadas en la zona carbonífera colombianas | Responsabilidad Social | Dimensiones de la responsabilidad social | Interna | Gestión recursos humanos<br>Salud y Seguridad en el trabajo<br>Adaptación al cambio<br>Gestión del impacto ambiental y de los recursos naturales |
| | | | Externas | Comunidades locales<br>Socio comerciales proveedores y consumidores.<br>Derechos humanos<br>Problemas ecológicos mundiales |

Ejemplo cualitativo (Guerra, 2018). Véanse las propiedades.

## Los elementos del mapa en síntesis

Cuantitativamente, las dimensiones tienen un nivel teórico muy amplio que no nos permite ir a la realidad a indagar con ellos directamente, por eso profundizamos teóricamente en ellos, los desagregamos en indicadores y construimos los instrumentos de recolección de datos más apropiados de acuerdo al indicador y la población estudiada.

Las investigaciones cualitativas y mixtas siguen el mismo patrón: a partir de un concepto /variable/estructura, necesitan llegar a un elemento con el cual puedan ir a la realidad a buscar información que en este caso se denomina propiedad. De igual manera, el tránsito puede ser expedito o complejo y necesitar desagregar más componentes antes de llegar al elemento que permita el abordaje de la realidad. Se recomienda revisar los ejemplos presentados en cada elemento.

El análisis es el mismo que en el enfoque cuantitativo, pero tiene una diferencia substancial: como todo el mapa cualitativo es tentativo, tomamos el referente teórico, el estado del arte y a partir de allí desagregamos nuestros conceptos para hacerlos manejables en la realidad a través de las propiedades tentativas, pero al llegar a la realidad, tomar los datos y construir las categorías y estructuras es posible que encontremos nuevas propiedades que no estaban descritas en la teoría, así que ajustamos el mapa a la realidad encontrada. Es decir, puede que tengamos que modificar el mapa de acuerdo a los hallazgos. De allí que cambien los términos de desagregación, porque no se percibe como las distintas dimensiones que tiene un evento, sino como las categorías que van emergiendo de la realidad cuando se va estudiando y que van a tener unas propiedades que las distingan de las demás, no una valoración numérica.

En la investigación cuantitativa, como ya se mencionó, el mapa es definitivo, taxativo: se va a investigar lo que está en el mapa, nada más, ni nada menos. El mapa cualitativo es una visión previa de la investigación que se realizará, es una visión, y en ese sentido, se usa en el mapa tentativo la nomenclatura que se utiliza en el desarrollo de una investigación cualitativa. En la Figura 10 se muestra gráficamente la diferencia de enfoques: el cuantitativo está definido de principio a fin, en cambio en el cualitativo, siempre se puede devolver y ajustar, desde los objetivos, el referente teórico, el mapa guía en incluso, los instrumentos: la realidad va marcando el rumbo y ajustándolo en la medida en la que profundizamos en ella.

## Construcción del mapa guía de la investigación

Entonces, ¿cómo se construye un mapa tentativo o taxativo? Expliquemos con algunos ejemplos de diferentes orientaciones metodológicas:

**Enfoque cuantitativo**

- Revisemos en el Cuadro 9 el Mapa ejemplo 1. Esta fue una investigación de orientación cuantitativa, de allí la nomenclatura usada.

**¿Qué es lo que vemos en este mapa?**

En primer término, cada una de las dimensiones, se derivan de los objetivos de la investigación. ¿Por qué? Porque los objetivos son las distintas miradas que daremos a la realidad que estamos investigando. Nuestra investigación tiene un objetivo general que desagregamos, para alcanzarlo, en objetivos específicos los cuales nos van facultando para ir aprehendiendo la realidad; así que al trabajar el contexto teórico, profundizamos en aquellos elementos que permitirán alcanzar cada objetivo específico. Esa profundización lleva a conocer cómo se expresa cada dimensión en la realidad.

El investigador de esta tesis quería conocer estrategias de reducción de costos de producción, así que la primera dimensión a estudiar fueron los costos de producción, cono-

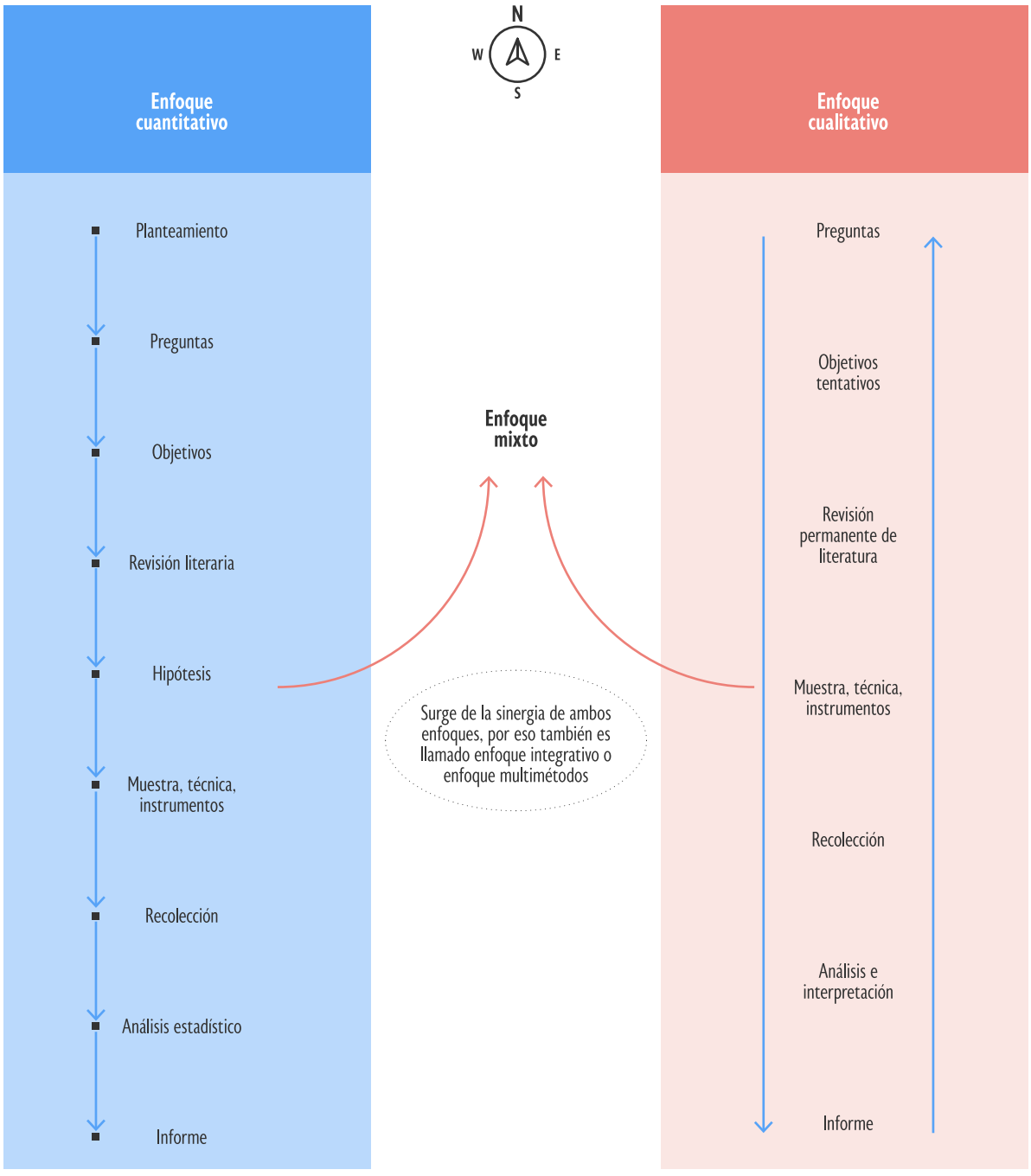


**Figura 10.**
Enfoques de investigación

cer cómo se componían, cuales eran. De esta manera pudo ir a la realidad y buscar, en su caso particular las estructuras de costos de las empresas estudiadas.

Para estudiar las estrategias, asumió la visión de unos autores que las dividían en estrategias intra e inter empresas, y basado en esa teoría desarrolló su contexto teórico y de allí extrajo la información para su mapa de la investigación. Cada elemento que está en las subdimensiones e indicadores, tiene una detallada explicación en el contexto teórico del autor de la tesis; eso le permitirá entender que es lo que tiene que indagar en la realidad.

Nótese que esta investigación tiene subdimensiones entre las dimensiones y los indicadores. Esto no es siempre así y depende de lo complejo que la dimensión sea. Es perfectamente lógico que algunas dimensiones no tengan subdimensiones porque son simples y se llega directamente al indicador. No es el caso en este ejemplo, ya que existen distintos tipos de costos y distintos tipos de estrategias.

**Cuadro 9.**
Mapa ejemplo 1. Orientación cuantitativa

**Ejemplo Mapa 1**

**Objetivo general: Analizar las estrategias de reducción de costos de producción en la pequeña y mediana industria láctea del Municipio Maracaibo**

| Variable | Dimensión | Subdimensión | Indicadores |
|---|---|---|---|
| Estrategias de reducción de costos de producción | Costos de producción | Materia prima | Leche<br>Aditivos<br>Condimentos |
| | | Mano de obra | Operarios |
| | | Costos indirectos de fabricación | Energía<br>Mano de obra indirecta<br>Materia prima indirecta |
| | Estrategias Intra-empresas | Flexibilidad laboral | Número de trabajadores Según la demanda<br>Puestos multifuncionales<br>Contratos por tiempo/obra determinada<br>Estructura salarial por productividad<br>Personal outsourcing |
| | | Reingeniería o reestructuración | Cambios radicales en los procesos productivos<br>Cambios en los modelos de dirección y control<br>Cambios en la división horizontal del trabajo<br>Cambios en la distribución hombre-maquina |
| | | Innovación y Modernización Tecnológica en Producción | Automatización de los procesos<br>Flexibilización de la planta<br>Ciclos de producción más cortos |
| | Estrategias Inter-Empresas | Subcontratación | Delegar de manera parcial la fabricación de partes<br>Delegación de diseño y elaboración de partes<br>Convenios de provisión de suministros |
| | | Alianzas con competidores | Compra de suministro.<br>Compra de equipos.<br>Elaboración de partes<br>Localización |
| | Nivel de aplicación de las estrategias de reducción de costos de producción | | No operacionalizable |

Fuenmayor (2005)

*¿Qué significa que esta investigación tenga orientación cuantitativa en cuanto al mapa se refiere?*

Significa que lo que está en este mapa es lo único que vamos a buscar en la investigación. Si las empresas usan una estrategia distinta a las enunciadas en el mapa o tuvieran una materia prima adicional, no lo veríamos, porque no lo vamos a buscar. Buscaremos única y exclusivamente lo que nuestro mapa nos indica. Se operacionaliza la variable de acuerdo a unos objetivos y a una literatura revisada. Cuando se construyó el referente teórico, se expusieron teorías y se asumió una posición teórica. Esa posición se expresa en el mapa de variables y a partir de allí la autora dedujo que la mejor formar de captar la realidad era a través de revisión de documentos y encuesta.

Investigaciones que tienen una hipótesis, encuadran perfectamente en esta orientación. De igual manera muchas investigaciones descriptivas, comparativas e incluso analíticas.
¿Por qué hay una dimensión no operacionalizable?
Porque depende del resultado de las dimensiones anteriores para desarrollarse y es de tipo analítico, no requiere búsqueda de datos adicionales, sino analizar los ya encontrados en los objetivos anteriores.

### Enfoque cualitativo

- Ahora veamos otra mirada: en el Cuadro 10 con el Mapa ejemplo 2. Este caso es conocido pues se viene utilizando como ejemplo guía en capítulos anteriores.

En este caso, estamos frente a una investigación de orientación cualitativa, así que la nomenclatura usada varía. Recordemos que una investigación cualitativa para procesar los datos/información sigue un proceso de categorización, estructuración y teorización (Martínez, 2004), así que siendo el mapa una visión de la investigación, se utilizan los términos de ese proceso.

*¿Cuál será la diferencia entre este mapa y el anterior?*

Este mapa es tentativo, es decir, las propiedades son preliminares, pero es posible que en el transcurso de la investigación se encuentren más propiedades o se descubra que alguna de las indicadas, no es relevante en la realidad estudiada.

El mapa es una guía, pero no es taxativamente lo que se hará, solo enunciativamente. El investigador incluso, al ir a la realidad, podría tener que volver a la teoría a añadir un contexto teórico que no visualizó originalmente pero que al hacer inmersión en la realidad, se percata de que requiere conocer esa teoría para entender mejor la realidad estudiada. Esto no ocurre en la investigación cuantitativa: lo que está en el mapa es exactamente lo que se investigará, nada más y nada menos.

*¿Qué es lo que vemos en este mapa?*

En primer término, no se utilizó concepto operativo en vez de variable, ese es uno de los términos frecuentemente usados en las investigaciones cualitativas, al igual que variable. Cada una de las cinco estructuras presentadas corresponde a los objetivos que se fijó la investigadora, y que desagregó en categorías tentativas y a su vez, estas en propiedades tentativas de acuerdo con el estado del arte.
En este caso, la investigadora de esta tesis, decidió estudiar la gestión de la investigación en las universidades públicas venezolanas con más desarrollo en esa materia. Después de su revisión teórica definió que debía buscar en la realidad, cómo era esa gestión y encontrar los factores claves de éxito de la investigación en cada institución estudiada. Definió que al obtener esa información, requería comparar tanto las gestiones, como los factores de éxito para luego relacionarlos y poder explicar realmente esa gestión. De los cinco objetivos que tiene la investigación, sólo dos indagan en la realidad, los otros tres son de análisis y hermenéutica. Estos objetivos serán las estructuras a las cuales arribará cuando finalice su investigación, así que en el mapa se utiliza esa terminología para representarlos.

La investigadora no creyó necesario usar sub-categorías, de la categoría pasa directamente a las propiedades que observará en la realidad. Esto tiene sentido, porque al ser una investigación cualitativa, las propiedades tentativas pueden ser generales, lo cual le permitirá indagar para profundizar en el conocimiento de esa realidad y llegar a percatarse de todo lo que esa realidad le puede ofrecer.
El mapa ejemplo 2 (cualitativo) utilizado aquí es el Ejemplo-guía utilizado en otros capítulos.

**Cuadro 10.**
Mapa ejemplo 2. Orientación cualitativa

**Ejemplo Mapa 2**

**Objetivo General: Explicar la gestión de la investigación en la universidad pública venezolana. Período 2004-2008.**

| Concepto operativo | Estructuras | Categorías | Propiedades |
|---|---|---|---|
| Gestión de la investigación en universidades públicas venezolanas | Caracterización de la gestión en las universidades | Objetivos y estrategias | "Objetivos contenidos en los planes<br>Estrategias contenidas en los planes" |
| | | Control | "Estándares de desempeño<br>Medición de resultados<br>Comparación desempeño/estándar<br>Medidas correctivas" |
| | | Toma de decisiones | "Reglas de decisión<br>Margen de irracionalidad" |
| | | Despliegue de la estrategia | "Concordancia -Direccionamiento estratégico/planes<br>Cumplimiento de la estrategia" |
| | | Estructura y organización | "Dividir el trabajo<br>Distribuir la autoridad<br>Nivel de centralización<br>Planos: administrativo/académico" |
| | | Métodos, instrumentos y herramientas | "Indicadores<br>Formas de evaluación" |
| | | Cultura y personalidad | "Artefactos<br>Valores adoptados<br>Supuestos básicos<br>Cultura dominante" |

(continuación)

| Concepto operativo | Estructuras | Categorías | Propiedades |
|---|---|---|---|
| Gestión de la investigación en universidades públicas venezolanas | Factores clave de éxito de la investigación en las universidades | Externos | "Económicos<br>Sociales, culturales, demográficos y ambientales,<br>Políticos, gubernamentales y legales<br>Tecnológicos<br>Competencia" |
| | | Internos | "Áreas funcionales<br>Competencias distintivas" |
| | Comparación de los factores clave de c/u | Perfil Competitivo | |
| | Comparación de la gestión de la investigación en c/u | "Objetivos y estrategias<br>Prácticas directivas<br>Estructura y organización<br>Métodos, instrumentos y herramientas<br>Cultura y personalidad" | |
| | Relación entre factores de éxito y gestión de la investigación | A partir de los hallazgos | |

Suárez (2012)

*¿Qué significa que esta investigación tenga orientación cuantitativa en cuanto al mapa se refiere?*

Además de que el mapa es tentativo, la investigadora se decantó por un enfoque cualitativo debido a varias consideraciones. Por una parte, su objetivo era comprender y explicar la realidad particular estudiada para efectos prospectivos; no pretendía hacer generalizaciones o entregar una data numérica, más bien comprender la realidad para poder ulteriormente explicarla. En segundo lugar, al hacer un sondeo en la realidad, se percató de que la mejor forma de aprehender esa realidad, era con entrevistas en profundidad, con solo una guía que le permitiera que los entrevistados expusieran su percepción de esa realidad; otro elemento relevante, fue la necesidad de utilizar hermenéutica, la necesidad de interpretar los resultados y su significado, esto finalmente definió que la orientación debía ser cualitativa. En este caso, el acercamiento a la realidad se hizo a través de revisión de documentos y entrevistas en profundidad.

Cuando la investigadora acopie toda la información requerida intentará un proceso de clasificación de las propiedades que tienen nexos, relaciones, significados compartidos, un proceso de categorización. De esta manera, el mapa presenta las categorías tentativas que los referentes teóricos sugieren como inicio para la búsqueda de información; plantea Martínez (2004) que si el investigador "... usa algunas [categorías] preestablecidas, que lo haga provisionalmente hasta que no se confirme su existencia y adecuación" (p. 269). Lo anterior confirma el carácter tentativo del mapa.

*¿Qué quiere decir el último objetivo con una categoría 'a partir de los hallazgos'?*

Este último objetivo va a interrelacionar tanto los hallazgos en la realidad, como los análisis efectuados para darle sentido y forma a la explicación final que responderá al objetivo general de la investigación.

**Enfoque mixto**

- Finalmente, se muestra en el Cuadro 11, el Mapa ejemplo 3. Este último se refiere a una investigación con una orientación metodológica mixta, es decir que toma elementos de la orientación cuantitativa y de la orientación cualitativa (lo que necesite para aprehender la realidad de manera más completa). Al igual que en el ejemplo anterior, el mapa es tentativo, por lo tanto puede cambiar en el transcurso de la investigación.

*¿Qué es lo que vemos en este mapa?*

En este caso el autor decidió estudiar el cambio organizacional en la postmodernidad y asumió una perspectiva teórica desde este paradigma, buscando si los valores necesarios para cambiar organizaciones en la era postmoderna están presentes en los individuos de esas organizaciones; complementariamente, hurgó en el compromiso de la gerencia para realizar esos cambios. Esta información le permitió hacer hermenéutica para relacionar ambos constructos y derivar de allí el análisis sobre la factibilidad real del cambio.

*¿Por qué el autor se decantó por una orientación metodológica mixta?*

En principio, su orientación era cualitativa debido a que el tema de estudio requiere más profundidad que amplitud, requiere comprensión no medición. Pero, al analizar su mapa, y pensar en la recolección de información, se percata de que en el primer objetivo, para lograr una comprensión

**Cuadro 11.**
Mapa ejemplo 3. Orientación Mixta

| Ejemplo Mapa 3 | | | |
|---|---|---|---|
| **Objetivo general: Analizar el cambio organizacional en la postmodernidad en la industria naviera marabina** | | | |
| **Concepto/variable** | **Estructura** | **Categorías** | **Propiedades** |
| Cambio organizacional en la postmodernidad | Valores para el cambio en el personal gerencial, administrativo y operativo | Delegación de autoridad | Receptividad<br>Disposición a ceder<br>Disposición a permitir que los demás cometan errores<br>Disposición a confiar en los subordinados<br>Disposición a establecer y aplicar controles amplios |
| | | Apertura en la comunicación | Comunicación vertical<br>Comunicación cruzada<br>Confianza<br>Empatía<br>Retroalimentación |
| | | Participación | Toma de decisiones<br>Resolución de problemas<br>Información compartida<br>Retroalimentación positiva |
| | | Cultura de colaboración | Compartir labores<br>Compartir conocimientos<br>Apoyo mutuo |
| | | Aprendizaje continuo | Capacidad de desaprender<br>Visión global de la empresa<br>Legitimidad del aprendizaje a través de los errores |
| | Apoyo gerencial | Compromiso de la gerencia | Voluntad de cambio<br>Actitud hacia el cambio<br>Involucramiento en el cambio" |
| | Relación entre valores exhibidos y apoyo gerencial | A partir de los anteriores resultados | |
| | Factibilidad real de lograr cambios organizacionales | A partir de los anteriores resultados | |

**Nota:** Díaz (2000)

integral de la realidad estudiada e incrementar la validez y confiabilidad interna de la investigación, requiere triangular la percepción de los valores en todo el personal de las organizaciones (gerencial, administrativo y operativo).

La cantidad de individuos del personal administrativo y operativo, implica un volumen importante, lo cual lo hace impráctico con entrevistas, además de que razonablemente se manejaría mejor con una encuesta y apoyo estadístico. Al mismo tiempo, requiere hacer entrevistas en profundidad para observar el apoyo gerencial, además de informantes clave que expliquen los resultados de la encuesta. En cuanto al análisis, requiere análisis de contenido y hermenéutica para comprender y explicar los hallazgos. Si el autor quiere llegar a la comprensión total de la realidad no puede restringirse a las herramientas que le ofrece una u otra orientación, así que decide ampliar sus horizontes y se decanta por la orientación mixta.

En el objetivo 1 calculó muestra aleatoria y aplicó encuestas a la población administrativa y operativa y entrevistas al personal gerencial; mientras que el objetivo 2 lo manejó exclusivamente con entrevistas. Para el análisis, estadística y análisis de contenido en el objetivo 1 y análisis de contenido y hermenéutica en el objetivo 2. Los objetivos 3 y 4, los manejó con hermenéutica, además de utilizar informantes claves no pertenecientes a la población objeto de estudio. Nótese que el autor utilizó nomenclatura cualitativa, también pudo haber usado nomenclatura cuantitativa. Cuando se trabaja con orientación mixta, el autor, generalmente, elige la nomenclatura dependiendo de cuál es la orientación principal de su investigación.

Comentarios de cierre del sistema de relaciones
Hemos dado un corto paseo por los elementos que conforman el sistema de relaciones de una investigación: definición nominal de la variable, definición conceptual, definición funcional y mapa guía de la investigación.

Trabajos de grado de tercer y cuarto nivel. Es importante entender que la realización del sistema de relaciones es una construcción que requiere haber desarrollado el planteamiento del problema, definido los objetivos y completado las bases teóricas necesarias para llevar a cabo los objetivos. No puede hacerse un mapa que guíe la investigación sin tener un conocimiento sólido de lo que se investiga.

Alguien podría preguntarse el porqué del comentario anterior. Bien, en mi experiencia académica he visto a muchos estudiantes intentando hacer el mapa en primera instancia, sin siquiera haber desarrollado su planteamiento, sin haber trabajado las bases teóricas que sustentarán los objetivos. El individuo simplemente no sabe lo que está haciendo y empieza a colocar los indicadores/propiedades que se le ocurren por su experiencia. Eso no funciona, por la sencilla razón de que no es investigación, es intuición.

Tener claridad sobre el sistema de relaciones permite crear el puente entre los objetivos sustentados teóricamente y la construcción metodológica lo cual permitirá abordar la realidad para alcanzar esos objetivos y por ende, concluir exitosamente la investigación.

Tesis doctoral. En este caso, además de los elementos mencionados en el punto anterior, se requiere haber realizado el análisis epistémico, haberse posicionado en un paradigma de investigación, haber desarrollado una posición ontológica y gnoseológica ante la realidad a estudiar, decidir cómo va a ser la relación sujeto-objeto (investigador-objeto de investigación), cuál va a ser la visión desde donde se va a realizar la investigación, si va a tener continuidad con la teoría subyacente, ampliar el núcleo epistémico o simplemente trabajar por ruptura. La consistencia y coherencia externa e interna de la investigación doctoral, dependen de eso.

## Referencias | References


Ander-Egg, Ezequiel. 1995. *Técnicas de investigación social* (Social research techniques). Lumen.

Arias, J. y Covinos, M. (2021). *Diseño y Metodología de la investigación* (Research Design and Methodology). Enfoques Consulting Eirl. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

Bueno, E. (2003). *La investigación científica: Teoría y metodología* (Scientific research: Theory and methodology). Universidad de Zacatecas.

Cadena-Iñiguez, Pedro; Rendón-Medel, Roberto; Aguilar-Ávila, Jorge; Salinas-Cruz, Eileen; de la Cruz-Morales, Francisca del Rosario; Sangerman-Jarquín, Dora Ma. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales (Quantitative methods, qualitative methods or their combination in research: an approach in the social sciences). *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, *8*(7), 1603-1617.

Chávez, N. (1994). *Introducción a la investigación educativa* (Introduction to educative research). Ars Gráfica S. A.

Cueto, C. (2014A). *La Responsabilidad social corporativa del sector público: Un análisis aplicado a las grandes ciudades en España* (Corporate social responsibility of the public sector: An analysis applied to large cities in Spain). Editorial GRIN Publishing.

Cueto, C. (2014B). *Análisis de la responsabilidad social corporativa de las grandes ciudades en España* (Analysis of corporate social responsibility of large cities in Spain). Editorial 3 ciencias.

Díaz, J. (2000). *Percepción de los individuos que integran una organización, con relación a los valores humanistas y al compromiso de la gerencia con los procesos de cambio organizacional* (Perception of the individuals who make up an organization, in relation to humanistic values and management's commitment to organizational change processes). [Tesis doctoral del Doctorado en Ciencias gerenciales, Universidad Rafael Belloso Chacín].

Fuenmayor, D. (2005). *Estrategias de reducción de costos de producción en la pequeña y mediana industria Láctea del Municipio Maracaibo* (Strategies to reduce production costs in the small and medium dairy industry of the Maracaibo Municipality). [Trabajo especial de grado de Magister en Gerencia de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad del Zulia].

Gamboa, T.; Arellano, M. y Nava, Y. (2001). Estrategias Empresariales: Aproximación a una Tipología (Business Strategies: Approach to a Typology). *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*, *5*(2), 132-154. https://biblat.unam.mx/fr/revista/revista-venezolana-de-ciencias-sociales/articulo/estrategias-empresariales-aproximacion-a-una-tipologia

Guerra, M. (2018). *Responsabilidad social de alcaldías ubicadas en la zona carbonífera colombiana* (Social responsibility of municipalities located in the Colombian coal zone). [Tesis doctoral en Ciencias Sociales, mención gerencia, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad del Zulia].

Hernández R. , Fernández, C. y Baptista P. (2014). *Metodología de la investigación* (Research methodology). McGraw Hill Educación.

Hurtado, J. (2010). *Metodología de la investigación – guía para una comprensión holística de la ciencia* (Research methodology – guide to a holistic understanding of science). Sypal.

Macgregor, G. (2006). Basic Research Methods for Librarians – 4th Edition, *Library Review*, Vol. 55 No. 6, pp. 375-376. https://doi.org/10.1108/00242530610674785

Martínez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa* (Science and art in the qualitative methodology). Editorial Trillas.

Martínez, R. (2013) *Control de gestión a través del cuadro de mando integral para empresas administradoras de centros comerciales* (Management control through the balanced scorecard for shopping center management companies). [Trabajo especial de grado de la Maestría en Gerencia de Empresas. FCES-LUZ].

Medina, N. (2015). Las variables complejas en investigaciones pedagógicas (Complex variables in pedagogical research). *Revista Apuntes Universitarios*, *5*(2), 9-18. https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/244

Molina, C. (2012). *Metodología de la investigación social y educacional* (Social and educational research methodology). Mineduc.

Reguant, M., y Martínez-Olmo, F. (2014). *Operacionalización de conceptos/variables* (Operationalization of concepts/variables). Dipòsit Digital de la UB. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/57883/1/Indicadores-Repositorio.pdf

Rodríguez, G., Chávez, J., Muñoz, J. (2000). Gestión Estratégica de Costos en la Mediana Industria Metalmecánica de la Región Zuliana (Strategic Cost Management in the Medium Metalworking Industry of the Zuliana Region). *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*, *4*(1), 63-77.

Rodríguez C., Breña, J., Esenarro, D. (2021). *Las variables en la metodología de la investigación científica* (Variables in the methodology of scientific research). Editorial Científica 3Ciencias. https://doi.org/10.17993/IngyTec.2021.78

Sabino C. (1992). *El proceso de investigacion* (The research process). Ed. Panapo. https://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf

Suárez, W. (2012). *Gestión de la investigación en universidades públicas venezolanas* (Research management in Venezuelan public universities). [Tesis de Doctorado, Universidad del Zulia].

# Marco metodológico de la investigación

## Resumen

El objetivo del presente capitulo es guiar a quienes elaboren trabajos de investigación por el recorrido metodológico que necesitan transitar para tomar las decisiones correspondientes al proceso a llevar a cabo para recolectar su data y terminar su trabajo de investigación. La metodología usada fue la revisión documental de textos relacionados, así como, el análisis a través de la experiencia de los investigadores en su transitar por el mundo académico no solo como investigadores, sino también como tutores de diversos trabajos de investigación conducentes o no a grado. Se concluye que el camino metodológico requiere contar con las herramientas adecuadas para que el trabajo pueda culminarse con éxito, conocer estos conceptos es fundamental para el avance de la carrera de investigación, no solo para participantes de postgrado, sino también para los profesores que los acompañan.

**Palabras clave:** metodología, diseño de investigación, cualitativo cuantitativo, mixto

Wileidys Artigas
High Rate Consulting
wileartigas@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-6169-5297

Alejandro Valencia-Arias
Corporación Universitaria Americana
jvalencia@americana.edu.co
https://orcid.org/0000-0001-9434-6923

**Cómo citar:** Artigas, W., Valencia-Arias, A. (2024). Marco metodológico de la investigación. En: Pereira Burgos, M., (ed). *Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados. Una guía para lograrlo.* High Rate Consulting. https://doi.org/10.38202/trabajodegrado4

# Research methodological framework

Wileidys Artigas y Alejandro Valencia-Arias

## Abstact

The objective of this chapter is to guide those who carry out research work through the methodological path that they need to follow to make the decisions corresponding to the process to be carried out to collect their data and finish their research work. The methodology used was the documentary review of related texts, as well as the analysis through the experience of the researchers in their journey through the academic world not only as researchers, but also as tutors of various research works leading or not to a degree. It is concluded that the methodological path requires having the appropriate tools so that the work can be completed successfully. Knowing these concepts is essential for the advancement of the research career, not only for postgraduate participants, but also for the professors who accompany them.

**Palabras clave:** methodology, research design, quantitative qualitative, mixed.

## Introducción

Estar al tanto de los términos metodológicos no es algo de la vida cotidiana. Para poder conocerlos en su conceptualización y aplicación es necesario que estemos desarrollando un trabajo de investigación. En este sentido, generalmente la primera vez que usamos estos términos es para realizar un trabajo de grado o proyecto de tesis de maestría, pero quizás, el uso más riguroso es al momento de realizar la tesis doctoral. Muchos participantes se quedan en ese camino y no culminan el proceso, etiquetándolo de tedioso y de poca aplicabilidad práctica, esto, porque tal vez estos participantes no quieren dedicarse a la investigación, lo cual no está mal dado que cada uno elegirá según sus intereses, no obstante, se debe tener en cuenta que el doctorado es una vía de investigación.

Estos elementos metodológicos han sido estudiados y repetidos desde tiempos remotos, quizás agregándole o quitándole palabras a los mismos para hacerlos más o menos entendibles en el proceso. Sin embargo, en líneas generales el apartado metodológico de la investigación se compone de los elementos que se detallan a continuación y cada uno de ellos permite conocer la forma en la cual se lleva a cabo el proceso de investigación, otorgando la posibilidad de replicabilidad de los estudios, de manera que puede servir de guía para futuras investigaciones y tesistas.

La importancia de este apartado radica en la posibilidad de que pueda verse más allá de una complicación en una posibilidad de aprendizaje y de atraer a nuevos investigadores a hacer el proceso más ameno y divertido, usando para ello la forma de preguntas y respuestas a cada punto. Como lo repito en muchas de mis clases: "la metodología no se hace mejor porque use términos rimbombantes, mientras más sencilla se presente más entendible y aplicable será".

Es importante hacer una aclaratoria de inicio, éstos no son los únicos términos metodológicos existentes, de hecho cada autor de metodología parece desarrollar sus propios términos y procesos, sin embargo, representan una guía muy completa de los términos que se han manejado hasta ahora y pretende ser un camino que facilite la comprensión de los mismos. Todos los ejemplos presentados fueron tomados de Suárez (2012), trabajo de corte cualitativo, que ha sido nuestro ejemplo guía a lo largo de los capítulos. Para el caso de marco metodológico se seguirá la estructura-guía presentada en la Figura 11.

## ¿A qué tipo de investigación se ajusta mi trabajo?

Arias (2016), nos señala que es el grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. Por tanto, independientemente de las muchas clasificaciones que se encuentren, presentadas por diversidad de autores expertos en metodología, trabajaremos en esta guía tres niveles de profundidad de la investigación, mostrados en el Cuadro 12.

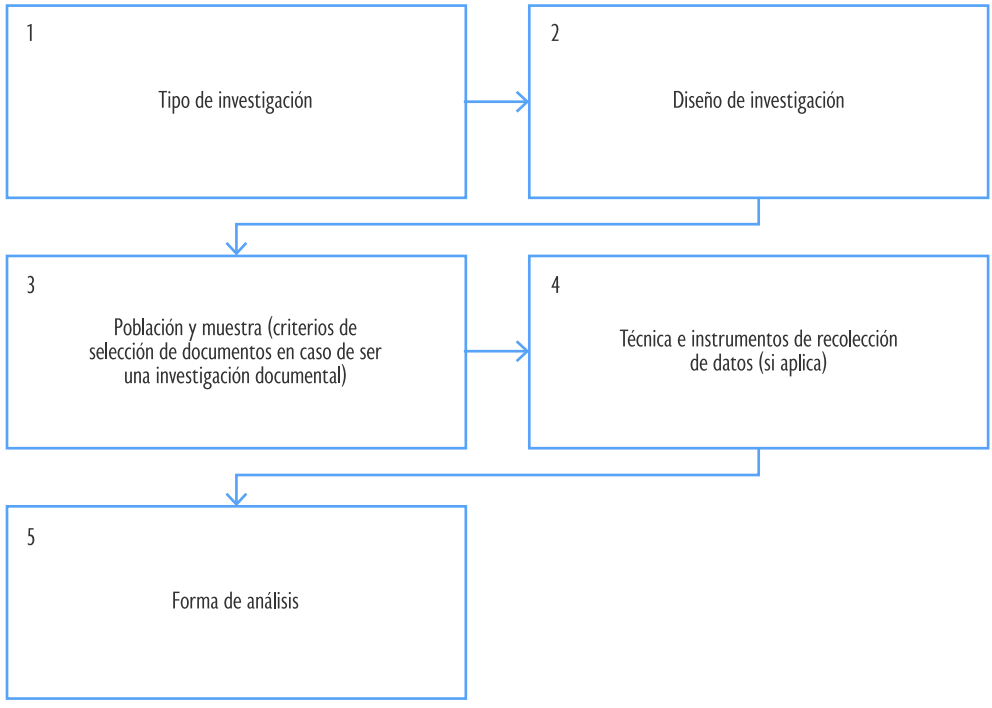


**Figura 11.**
Estructura-guía del proceso para desarrollar el marco metodológico

**Cuadro 12.**
Tipos de investigación según el nivel de profundidad

| Nivel exploratorio | Nivel descriptivo | Nivel explicativo |
|---|---|---|
| Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos. | Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de esta investigación se ubican en un nivel intermedio de obtención de conocimientos. | Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (ex post facto) como de los efectos. (experimental). Nivel más profundo. |

## Ejemplo-guía

TESIS DOCTORAL
GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS VENEZOLANAS
Suárez, Wendolin (2012)

El tipo de investigación determina el enfoque de la investigación y el alcance de la misma, el cual ha sido considerado para esta investigación como explicativo. Siguiendo a Hernández y col (2006), esto implica que se pretende superar el estadio de la descripción o del establecimiento de relaciones entre conceptos y se propone responder por las causas de los fenómenos, bajo qué condiciones se manifiestan o porque se relacionan los elementos involucrados.

Se propuso abordar la gestión de la investigación en las universidades públicas venezolanas pasando por los estadios de la exploración de otras investigaciones afines, la descripción de los hechos, la comparación de unidades de análisis, la interpretación del problema de investigación, así como el establecimiento de la relación teórica y causal de los fenómenos objeto de estudio.

## ¿Cuáles opciones tengo para el diseño de investigación?

Existen tantos diseños de investigación como autores de metodología, algunos coinciden en su nomenclatura y otros no, sin embargo, es importante tener una noción general de porque son importantes y como guían el camino de la investigación, en la Imagen 1 se puede observar como existe una relación entre las visiones, diseños y en ellos involucrados los enfoques y métodos de investigación.

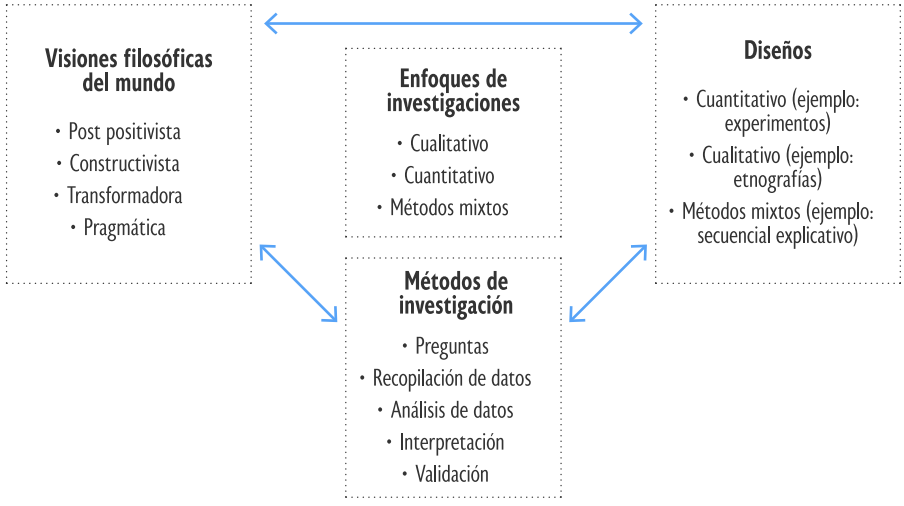


**Imagen 1.**
Relación entre visiones, diseños, enfoques y métodos

Arias (2016) señala que es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. Es decir, es la forma en que se aborda el objeto de investigación y para ello abordaremos también tres formas básicas mostradas en el Cuadro 13.

Por su parte, Hernández et al. (2006) señalan los diseños desde dos perspectivas: Investigación experimental (preexperimentos, experimentos puros y cuasiexperimento) e Investigación no experimental (transeccionales o longitudinales).

**Cuadro 13.**
Diseño de investigación

| Documental | De campo | Experimental | No experimental |
|---|---|---|---|
| Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, sean estos bibliográficos, o registrados por otros investigadores en fuentes impresas, audiovisuales o electrónicas. Aunque existen fuentes documentales primarias, eje. Libro de Keynes o Marx. | Es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin controlar o manipular variable alguna. | Es un proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos a determinadas condiciones, estímulos o tratamiento (variable independiente), para observar los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente). | El diseño de investigación no experimental aborda la comprensión y descripción de fenómenos en su estado natural, sin intervención directa ni manipulación deliberada de variables. A través de métodos como estudios descriptivos, observacionales y longitudinales, este enfoque permite capturar la riqueza y complejidad de los contextos reales en los que se desarrollan los acontecimientos. |

Continuamos con el ejemplo-guía

Se tomó como referente metodológico para esta investigación el enfoque cualitativo. Con ello se refiere no a la cuantificación de los datos cualitativos, sino al proceso no matemático de interpretación, realizado con el propósito de descubrir conceptos y relaciones de los datos brutos y luego organizarlos en un esquema explicativo teórico (Strauss y Corbin, 2002).

Asimismo, sostiene Martínez (2010) que bajo este enfoque no existen categorías previas a la investigación o variables, ni dimensiones ni indicadores preconcebidos. Las categorías deben emerger de la realidad donde se recolecta la información. Sin embargo, a efectos de esta investigación se elaboró un mapa tentativo como guía y que sufrió ciertas modificaciones de acuerdo con los hallazgos.

Destacan Hernández y col (2006) que cada estudio cualitativo es por sí mismo un diseño de investigación, por cuanto no existen dos investigaciones iguales o réplica como en la investigación cuantitativa. Cada estudio se hace único por el sólo hecho de que el investigador sea el instrumento de recolección de los datos y que el contexto o ambiente evolucione con el transcurrir del tiempo.

Ahora bien, existen diversas tipologías de diseños cualitativos, por su parte, Martínez (2010) no habla de diseño sino de métodos y destaca cuatro, estos son: métodos hermenéuticos, métodos fenomenológicos, métodos etnográficos, y, el método de investigación-acción en el aula.

El método que mejor se adecua a este objeto de estudio es el hermenéutico, el cual trata de introducirse en el contenido y en la dinámica del ente estudiado y sus implicaciones, y busca estructurar una interpretación coherente del todo. En este sentido se interpreta la gestión de la investigación en las universidades públicas venezolanas, y, por ende, se esclarece siguiendo a Martínez (2010) los significados de palabras y escritos recopilados, pero conservando su singularidad en el contexto del cual forman parte. El método definido trazó el camino para la recopilación de la información, el cual se detalla en el próximo apartado.

Es importante aclarar dos cosas, la primera, que existen estudios donde se usan varios diseños, pues alguno de los objetivos puede tener abordaje documental mientras que otro puede tener un abordaje de campo, en este caso hablamos de estudios en su mayoría mixtos pues mezclan técnicas cualitativas y cuantitativas.

En segunda instancia, cuando se revisa el ejemplo guía, seguro surgirán un conjunto de preguntas que es necesario aclarar y tiene que ver con algo muy superficialmente señalado al principio cuando se habló del ejemplo a usar, tiene que ver con el enfoque, de manera que cuando se elige el diseño de investigación propiamente es cuando el investigador se hace consciente de la forma en la cual obtendrá

la información y que, por tanto, determinará si su enfoque está orientado a cantidades o a cualidades.

De esta manera es necesario hacer referencia entonces a los elementos que la APA señala como imprescindibles de incluir para ambos enfoques (ver Cuadro 14).

Como se puede observar para el caso cualitativo, si es una revisión documental pudiésemos revisar la clasificación genérica presentada y usar el diseño documental, pero también somos conscientes y se muestra en el ejemplo guía, que no es el único diseño cualitativo que se utiliza, de manera que se puede hacer referencia entonces a métodos de investigación específicos que pueden usarse para las investigaciones cualitativas, tal es el caso señalado en el ejemplo de método hermenéutico, método fenomenológico, método etnográfico y, el método de investigación-acción en el aula. Cada uno de estos métodos debe ser profundizado en función de lo que se quiera desarrollar, a continuación, conceptualizaremos cada uno de ellos y señalaremos sus usos más frecuentes en el Cuadro 15.

**Cuadro 14.**
Estándares de los reportes de investigación de la APA con respecto al diseño de investigación

| Nivel exploratorio | Nivel descriptivo | Nivel explicativo |
|---|---|---|
| Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos. | Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de esta investigación se ubican en un nivel intermedio de obtención de conocimientos. | Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (ex post facto) como de los efectos. (experimental). Nivel más profundo. |

**Nota:** APA (2020a, 2020b).

**Cuadro 15.**
Métodos de investigación para el diseño cualitativo

| Método hermenéutico | Método fenomenológico | Método etnográfico | Método de investigación-acción |
|---|---|---|---|
| Arte de interpretación, en este caso Ángel Pérez (2011) señala que los métodos que siguen forman parte de la tradición de la hermenéutica, es decir, no la ve como un método separado, sino que incluye los métodos siguientes dentro de la misma.<br><br>Martínez Migueles (2004) señala que la hermenéutica se usa con el objetivo de descubrir el significado conjunto de toda expresión de vida humana (actos, gestos, habla, texto, comportamiento, entre otros) cuando son muy complejos. | Según Martínez Migueles (2004) se usa cuando se busca comprender realidades cuya naturaleza y estructura dependen de las personas que la viven y experimentan.<br><br>Ángel Pérez (2011) resalta que el método fenomenológico es muy general y no constituye propiamente un proceso específico a desarrollar, pues cada investigador puede desarrollarlo a su modo.<br><br>El proceso resumido consiste en que el investigador aclara sus perspectivas filosóficas, formula preguntas para explorar el significado vivido, recopila datos de personas con experiencia en el fenómeno (preferentemente mediante entrevistas en profundidad), organiza y describe la experiencia en términos generales, textuales y estructurales, y concluye presentando una comprensión esencial y unificadora del significado de la experiencia estudiada. | Reflexión sobre la aproximación a fenómenos humanos que deben ser interpretados en sus propios términos, y traducidos a los términos de otra cultura (Ángel Pérez, 2011).<br><br>Martínez Migueles (2004) señala que se usa para describir el estilo de vida de un grupo de personas habituadas a vivir juntas. | "una metodología participativa de investigación y una filosofía positiva de vida y de trabajo" (Ángel Pérez, 2011 citando a Fals Borda, 2009: 357).<br><br>El autor señala que es una forma de investigar incluyéndose en el proceso y participando.<br><br>Martínez Migueles (2004) señala que se usa para descubrir la naturaleza de un problema comunitario o personal y plantear y lograr la solución en el mismo proceso. |

**Nota:** adaptado de Ángel Pérez (2011) y Martínez Migueles (2004).

Sin embargo, aunque se señalan de forma general, debemos tener en cuenta que no son los únicos, Ángel Pérez (2011) también hace referencia a: el estudio de caso, la teoría fundamentada, la cartografía social, las narrativas, por nombrar algunos otros. Por lo que, se recomienda, que si se desea aplicar algún diseño cualitativo especifico debe estudiarse a profundidad, tal es el caso de las revisiones sistemáticas de literatura para las cuales existen protocolos específicos para las diferentes áreas de conocimiento y, por tanto, requieren estudios más profundos y particulares,

ejemplo protocolo PRISMA (ver https://www.prisma-statement.org//documents/PRISMA_2020_expanded_checklist.pdf).

En este sentido, si desea trabajar con un diseño de investigación cualitativo, se debe primero indagar su proceso completo y los usos para los que se recomienda, de manera que pueda verificar su aplicación en el caso concreto abordado.

## ¿Cómo determinar lo que será mi población y muestra? Diferencia entre unidad de análisis y unidad de observación

La población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de investigación (Arias, 2016). Algunas recomendaciones con respecto a la población son las siguientes:

- Debe quedar delimitada con claridad y precisión.
- Se deben estudiar poblaciones finitas por tiempo y recursos.
- Cuando el número de unidades resulta accesible no es necesario extraer muestra, se hace censo poblacional.

Bernal (2006), señala que la población es la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia. Mientras que la muestra es la parte de esa población que se selecciona y sobre la cual se efectuará la medición y observación de las variables. Es importante aclarar que en ocasiones se toma la totalidad de la población cuando estas se consideran pequeñas, accesibles y con características particulares que hacen necesario su abordaje completo (censo poblacional). Por otro lado, en investigaciones de corte cualitativo existen también informantes claves que pueden emerger en el proceso de búsqueda.

La muestra es un subconjunto representativo y finito de unidades de estudio que se extraen si el total es muy amplio (específicamente para el caso cuantitativo). Puede ser probabilística y no probabilística (como el caso de la intencional) con base en los criterios o juicios del investigador (Parra, 2006).

Continuamos con el ejemplo-guía

**Población y Unidades de Observación**

La población es entendida como el "conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones" (Hernández y col, 2006:239) y va a estar constituida en el presente trabajo por el conjunto de instituciones que la OPSU denomina universidades nacionales oficiales que suman veintidós.

En atención al problema planteado y al alcance del estudio, se precisa identificar los sujetos, sucesos, objetos o comunidades de estudio sobre quienes se va a reunir información, es decir, los casos o unidades de análisis. De la población antes mencionada se han extraído cuatro unidades de análisis, estas son: Universidad Central de Venezuela, Universidad de los Andes, Universidad Simón Bolívar, y Universidad del Zulia. Tal selección obedece a los siguientes criterios: las cuatro universidades antes mencionadas son las que concentran el grueso de la actividad de investigación del país medidas por indicadores reconocidos a nivel mundial con respecto a las actividades de investigación, tales como el número de publicaciones, número de investigadores, formación de recursos humanos en estudios de posgrado, entre otros.

Estas cifras son corroboradas internacionalmente cuando se revisan los rankings latinoamericanos de universidades que reflejan tanto la productividad científica, como la visibilidad de su producción publicada en la web y aparecen nuevamente las cuatro instituciones antes mencionadas. En el ámbito nacional, las estadísticas que maneja el Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología (ONCTI) refleja que estas cuatro instituciones agrupan más del 60% de los investigadores del país.

Con relación a las unidades de observación, se definieron dos grupos: el primero, conformado por el conjunto de documentos institucionales que dan cuenta de la gestión de la investigación en las cuatro universidades seleccionadas durante el período de estudio, así como también documentos oficiales formulados por el Estado venezolano en materia de Ciencia y Tecnología.

El segundo grupo conformado por los Coordinadores de los Consejos de Desarrollo Científico, Humanísticos y Tecnológicos (CDCHT) y el Decanato de Investigación y Desarrollo (DID) como instancia equivalente que estuvieron durante el periodo de estudio. Cabe destacar que se eligió esta instancia por ser la encargada de coordinar y ejecutar la política de investigación universitaria. También se tomó en consideración la realización de entrevistas complementarias a informantes clave seleccionados de manera deliberada entre los miembros con larga trayectoria en las comisiones de los CDCHT y el DID a objeto de obtener mayor información así como la contrastación de la información empírica.



Como se pudo observar en el ejemplo guía, mientras más detalles se proporcionen de la población/muestra a estudiar, la probabilidad de replicar y verificar el proceso será mayor. Es importante hacer un espacio aquí para aclarar que cuando se habla del término población en investigación, no se refiere per se a la acepción demográfica, sino que se refiere a los elementos de donde se obtienen los datos para la investigación, por lo que, población también hace referencia a documentos (al que de forma práctica se le denomina corpus en muchos casos, para no confundir con población de personas o sujetos) lugares, casos, grupos familiares, entre otros.

Para el caso específico de la parte documental (en particular de las revisiones sistemáticas), es importante hablar de la importancia de establecer palabras claves de búsqueda de información, criterios de exclusión y todos aquellos detalles que determinen la elección de los documentos a revisar, para eso se coloca a continuación un ejemplo de cribado usado en investigaciones anteriores, el cual se muestra en la Figura 12:

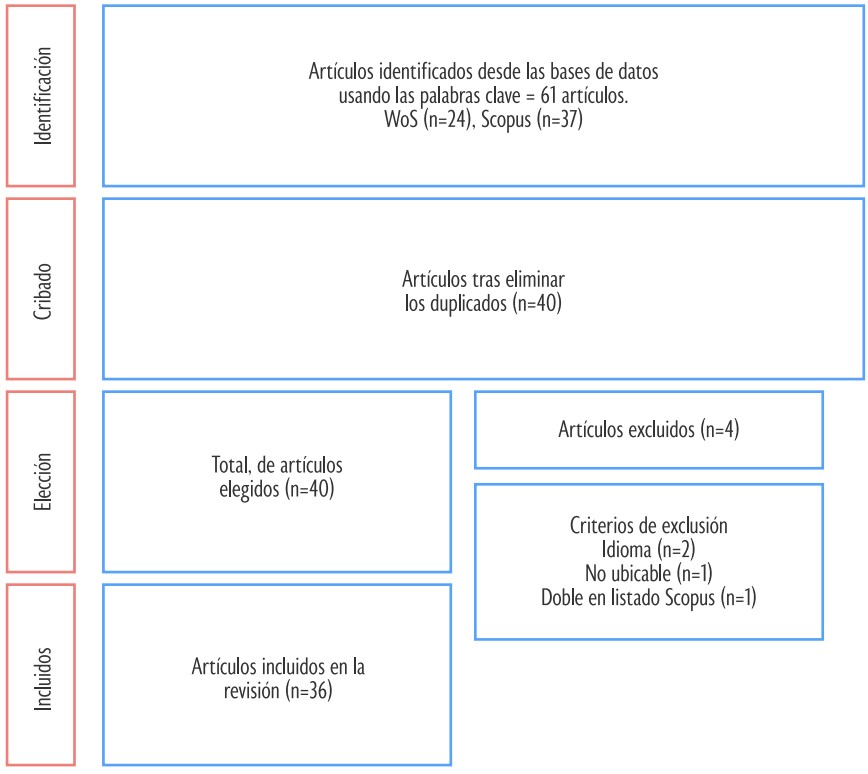


**Figura 12.**
Ejemplo de cribado

**Nota:** Artigas, *et al.* (2023).

Igualmente, en el caso de poblaciones que involucran gran cantidad de elementos en el enfoque cuantitativo se usan fórmulas estadísticas para determinar la muestra, por lo que, pueden señalarse también los tipos de muestreo a continuación en el Cuadro 16:

**Cuadro 16.**
Tipos de Muestreo

| Probabilístico | No probabilístico |
|---|---|
| Aleatorio simple<br>Sistemático<br>Estratificado<br>Conglomerado | Conveniencia o intencional<br>Fines especiales<br>Cuotas<br>Juicio |

**Nota:** Bernal (2006) y Namakforoosh (2007).

En el caso de las muestras probabilísticas se usan fórmulas estadísticas para su cálculo, en ese aspecto se recomienda consultar a su tutor o asesor, al respecto. Para los estudios no probabilísticos, comunes en ciencias sociales, generalmente se establecen criterios para obtener muestreos a conveniencia del investigador, sobre todo cuando uno de los elementos determinantes tiene que ver con la disposición para proporcionar información para el estudio. En esos casos, se recomienda usar criterios que puedan justificar las razones por las cuales se selecciona cierta muestra, no dejarlo simplemente a elección simple de la cantidad por conveniencia.

## ¿Cuáles opciones tengo en cuanto a técnicas e instrumentos de recolección de datos?

Para hablar de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, se debe partir de las fuentes de recolección de información, que Bernal (2006) clasifica en primarias y secundarias: Las primarias o todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información. Mientras que las secundarias son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema a investigar, pero que no son fuente original de los hechos o situaciones, sino que los referencian. Blanco (2000), señala que es importante no confundir el dato secundario con la revisión bibliográfica del marco teórico.

Luego de tener claro el tema de las fuentes de información, es relevante señalar las posibilidades que se tienen en cuanto a técnicas e instrumentos de recolección de datos, para lo que se anexa el Cuadro 17, en el cual se agrega el tema del enfoque, diseño de investigación y forma de análisis, como complementarios.

Existe la posibilidad de tener un estudio mixto, pero como señalan los estándares de APA, debe aclararse si es predominantemente cualitativo o predominantemente cuantitativo.

**Cuadro 17.**
Técnicas e instrumentos de recolección de datos

| Enfoque | Diseño de investigación | Técnica | Instrumento | Forma de análisis |
|---|---|---|---|---|
| Cuantitativo | Documental (no experimental) | • Análisis bibliométrico<br>• Análisis de datos cuantitativos secundarios | Tablas/Cuadros/Matrices | Uso de tablas, gráficos, diagramas y programas estadísticos |
| | De campo (Experimental y no experimental) | · Observación<br>· Encuesta /medición<br>· Entrevista estructurada. | · Registros temporales<br>· Escala de estimación<br>· Guía de observación<br>· Lista de cotejo<br>· Cuestionario<br>· Escala<br>· Test (técnica)<br>· Guía de entrevista (estructurada) | |
| Cualitativo | Documental (hermenéutico, fenomenológico) | · Revisión documental<br>· Análisis de discurso<br>· Análisis de contenido<br>· Análisis temático | · Matriz de análisis/ categorías/ registro<br>· Fichas | Uso de textos, cuadros, diagramas, infografías, redes semánticas |
| | De campo (hermenéutico, fenomenológico, etnográfico, investigación acción) | · Entrevista<br>· Autobiografía / historia de vida / autoetnografía /autoreportaje<br>· Grupos focales / interacción discursiva<br>· Observación participante<br>· Formación y guía de grupos | · Guion de entrevista<br>· Relatos<br>· Registro anecdótico<br>· Libreta de notas<br>· Diario de campo | |
| Actualmente, muchos aplicados desde la virtualidad como herramientas esenciales de aprender: Google Forms, uso de Zoom, Meet, entre otros. | | | | |

**Enfoque de investigación, técnicas de recolección de información**

El enfoque de la investigación, su propósito y sentido, el tipo de información que se requiere recolectar o generar, las características de los escenarios y los actores y el tiempo y recursos asignados a la investigación son criterios que guían la selección de técnicas de recolección, registro, sistematización y análisis de información cualitativa (Galeano,2004).

Las técnicas de recolección de información que se desarrollaron en este estudio son la revisión documental, la entrevista y la observación. La revisión documental incluyó bibliografía especializada en torno a la investigación universitaria y gestión. Así como documentos emanados desde el Estado venezolano tales como Plan de Desarrollo Económico y Social 2001-2007, Plan Nacional Simón Bolívar 2007-2013, Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2001-2007 y 2005-2030, Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología (LOCTI) 2001 y 2005. También se revisaron documentos formulados por las universidades estudiadas tales como planes estratégicos de desarrollo, planes de gestión, planes operativos anuales, informes de gestión, actas de las sesiones del CDCHT y DID, así como, memorias y cuentas durante la gestión 2004-2008 en el caso de la LUZ, ULA y UCV y la gestión 2005-2009 en el caso de la USB.

Con respecto a la entrevista se realizó de forma semi-estructurada sobre la base de una guía de asuntos o preguntas, incorporando preguntas adicionales cuando se requirió precisar conceptos u obtener mayor información sobre el tema deseado. Al respecto señalan Martínez (2010) que la entrevista cualitativa se propone obtener descripciones del mundo vivido por las personas entrevistadas con el fin de lograr interpretaciones fidedignas del significado que tienen los fenómenos descritos. A este respecto se realizaron nueve (09) entrevistas a los actores señalados como unidades de observación, el total de Coordinadores durante el período de estudio eran seis (06), de los cuales se entrevistaron cinco (05), debido a que uno de ellos no fue posible entrevistarlo a pesar de que contactó. En cuanto a los informantes clave se entrevistaron tres (03) miembros de las comisiones de los CDCHT de las universidades autónomas (UCV, ULA y LUZ).

En lo que concierne a la observación siguiendo a Hernández y col (2006) no se limita a la mera contemplación y toma de notas, por el contrario, se intenta adentrarse en profundidad en las situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión y atención permanente a sucesos, eventos e interacciones en el ambiente físico, el ambiente social y humano.

Atendiendo a estas consideraciones, se ha seleccionado el uso de manera conjunta de las tres técnicas de investigación antes descritas con la intención de lograr los objetivos planteados. En metodología cualitativa esta combinación de técnicas se denomina triangulación, no obstante, aclara Ruiz (2012) que ésta va más allá de la simple combinación de técnicas y métodos, en tanto permite contrastar y relacionar datos, significados, enfoques o perspectivas pasadas por alto y desde diferentes puntos de vista para de esta forma contrarrestar la riqueza y fiabilidad de unos datos contra otros.

Como pudo observarse, detallar las técnicas e instrumentos es necesario para que quede claro la forma a través de la cual se obtuvo la información y el instrumento donde se recopilaron los datos que posteriormente serán analizados y mostrados. Una explicación bastante amplia de las técnicas e instrumentos de recolección de datos puede ser encontrada en Useche et al. (2019), inclusive en el texto se presentan ejemplos didácticos sobre cada uno de los instrumentos, e incluso la forma en la cual presentar un formato de validación en lo que respecta a una tesis de grado.

Sin embargo, un aspecto a destacar acerca de los instrumentos refiere a las diferentes escalas o respuestas que se pueden usar cuando se emplean instrumentos estructurados (o de respuestas cerradas, ya que en las abiertas simplemente se toma nota de lo que el entrevistado respondió), en este caso se pueden hablar de respuestas dicotómicas (si/no) y de opciones múltiples, cuando se habla de casos nominales, ordinales o de escala. Las respuestas de tipo nominal corresponden a nombres, por ejemplo, al formular una pregunta sobre la ocupación las respuestas podrían ser obrero, albañil, estudiante, es importante aclarar que las respuestas no tienen un orden específico, son solo nombres.

Diferente para el caso de las respuestas ordinales en donde existe un orden, por ejemplo, grado de instrucción (sin instrucción, primaria, secundaria, universitaria); observe que la primera ocupa un rango menor que la última por tratarse de elementos que denotan orden; por último, las de escala en donde generalmente se usa la escala de Likert, en sus diferentes versiones (la más usada: totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni acuerdo-ni desacuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo). En cualquier caso, la respuesta debe dar la opción de responder al enunciado sea una frase o pregunta.

Una interrogante pertinente es este punto sería: ¿Todos los estudios necesitan validez y confiabilidad? Según Bernal (2006) un instrumento es válido cuando mide aquello para lo cual fue destinado o elaborado. La validez indica el grado en que el mismo fue capaz de generar las conclusiones necesarias en la investigación. Existen dos tipos de validez, la externa que se refiere a la generalización de los conceptos y la interna que se refiere más a la precisión de un instrumento de recolección de la información, buscando que este mida lo que se supone debe medir (Borjas García, 2020).

Específicamente, la validez externa está estrechamente vinculada a las características de la población bajo estudio. La validez externa abarca la noción de transferibilidad y garantiza la autenticidad de los datos de la investigación, además de explorar la extensión en la cual los resultados obtenidos pueden ser generalizables a otros contextos (Figueroa Lizarzaburu et al., 2015). De esta manera, su objetivo es evaluar la posibilidad de extrapolar las relaciones causales a diversas medidas, individuos, entornos y momentos. De hecho, la importancia de la validez externa es tal que su falta puede obstaculizar la aplicación práctica de los hallazgos en el ámbito de la salud pública (Steckler y McLeroy, 2007).

Según lo señalado por Andrade (2018), los estudios se basan en muestras que varían según el tipo de muestreo empleado; en particular, el muestreo aleatorio conlleva a que la muestra sea representativa de la población, permitiendo que los resultados del estudio sean válidamente generalizables a la totalidad de la población de donde se obtuvo dicha muestra. No obstante, es importante destacar que no todos los estudios pueden ser válidamente generalizados a otras poblaciones en términos sólidos. Desde una perspectiva clínica, en la que la validez externa encuentra una aplicación más frecuente, se refiere al grado en que los hallazgos de un estudio pueden ser aplicados en el ámbito de la práctica médica cotidiana, particularmente en relación con la población que se supone representa la muestra estudiada (Patino y Ferreira, 2018).

La validez interna, por su parte, se encarga de evaluar si el diseño, procedimiento y análisis de un estudio generan respuestas confiables y coherentes en concordancia con los objetivos de investigación. En este sentido, aspectos como la aleatorización, el desenmascaramiento no intencionado tanto de los pacientes como de los evaluadores, el uso excesivo de medicamentos o la falta de datos, pueden tener un impacto negativo en la integridad de los resultados (Andrade, 2018). Por ende, para asegurar una robusta validez interna, los investigadores deben trabajar en la minimización de las variables de confusión, es decir, aquellas variables no deseadas que pueden influir en la relación entre las variables independientes y dependientes (Kaya, 2015).

En este contexto, la atención no recae exclusivamente en las puntuaciones o los ítems, sino más bien en las inferencias derivadas del instrumento. En otras palabras, se centra en las deducciones sobre el comportamiento que se pueden extrapolar a partir de las puntuaciones obtenidas en las pruebas. Para que estas inferencias sean consideradas válidas, es imperativo que sean "adecuadas, significativas y útiles" (Lakshmi y Mohideen, 2013). Como explican Bleijenbergh et al. (2011) la validez interna se emplea principalmente para respaldar el razonamiento y las conclusiones causales, así como para asegurar la integridad del procedimiento de medición.

En la literatura, el término "validez interna" ha sido atribuido al nivel en que un diseño controla las variables externas y, simultáneamente, permite realizar inferencias causales en relación con la conexión entre la variable independiente y la variable dependiente. De esta manera, un estudio que posee un alto grado de validez disminuye la posible influencia de variables externas hasta el punto en que la variable independiente se convierte en la causa más plausible del cambio observado en la variable dependiente (Flannelly et al., 2018). En el análisis efectuado por Lakshmi y Mohideen (2013), se identifican cuatro facetas distintas de la validez: la validez de contenido, la validez de constructo, la validez de criterio y la validez consecuencial.

La validez de contenido y de constructo responde a un enfoque teórico o conceptual que se prueba mediante argumentos lógicos más que en estudios experimentales. Así pues, con la validez de constructo se busca responder las siguientes preguntas: "¿Puedo utilizar esta medida para hacer una inferencia específica?" y "¿Qué significa el resultado de esta prueba?" (Cuthbert y Goodheart, 2007). Por tanto, se hace una distinción entre la validez del constructo a partir de la comprensión teórica desde la acumulación de evidencia para proporcionar una base científica sólida para las interpretaciones de calificaciones propuestas (Sireci, 2007).

En el contexto de evaluar la validez del constructo, es crucial mencionar el coeficiente de fiabilidad, el cual busca medir la consistencia de las medidas de un único constructo empleando el mismo método; en este caso, es deseable que estos valores sean sustancialmente altos. Además, se encuentra el coeficiente de validez convergente, el cual abarca la correlación de un solo constructo con métodos diversos; aquí también se espera que los valores sean significativamente elevados. Por otro lado, el coeficiente de validez discriminante busca examinar la correlación entre las medidas de distintos constructos usando el mismo método (coeficientes heterorrastros-monometódicos), o bien, entre diferentes constructos mediante diferentes métodos (coeficientes heterorrastros-multimétodo); en este último caso, es preferible que estos valores sean los más bajos de los tres (Aravena et al., 2014).

Según Aravena et al. (2014), la validez de contenido aborda el grado en el cual el instrumento logra abarcar la totalidad del

fenómeno que se intenta medir. En este contexto, la escala empleada en el instrumento desempeña un papel crítico, ya que se espera que minimice la introducción de respuestas sesgadas, sea fácil de comprender e interpretar, y además, se pueda administrar con facilidad. De manera similar, la validez de fachada o aparente también se presenta en este contexto. Dentro de este marco, la validez de contenido indica que la interpretación de los resultados parece ser razonable desde la perspectiva de los expertos en el tema, mientras que la validez de fachada se relaciona con la apariencia de calidad percibida, evaluada por expertos (Zavando et al., 2010).

También es importante señalar que la literatura ha explicado en detalle que la validez de criterio busca establecer una correlación entre las medidas de la escala utilizada y otra medición que aborde el mismo atributo en estudio, preferiblemente basada en un estándar de referencia o lo que se denomina un "patrón de oro" (Aravena et al., 2014). Este concepto engloba tanto la validez concurrente como la predictiva, lo que implica que la herramienta de medición se ajusta y se relaciona con un criterio externo confiable. En este sentido, la validez concurrente consiste en correlacionar la nueva escala con el criterio aceptado, es decir, el patrón de oro, mediante mediciones realizadas de manera simultánea. Por otro lado, en cuanto a la validez predictiva, se lleva a cabo una medición o clasificación con la intención de prever un evento futuro con el cual se puedan establecer asociaciones significativas (Zavando et al., 2010).

Finalmente, la validez consecuencial despliega su utilidad al proporcionar pruebas que respaldan la noción de que las aplicaciones e interpretaciones de las puntuaciones no solo contribuyen a la eficacia deseada, sino que también ayudan a verificar la ausencia de efectos adversos inesperados (Araya et al., 2011). En esta línea, el empleo y las ramificaciones resultantes de las inferencias derivadas de las puntuaciones de las evaluaciones forman parte integral del concepto de validez consecuencial (Solano-Flores y Milbourn, 2016).

Por otro lado, la confiabilidad es la consistencia que tiene el instrumento y se evalúa mediante una prueba piloto, verificando así su aplicabilidad. Por tanto, la confiabilidad se mide en los instrumentos o escalas utilizadas, si estas se consideran reproducibles y consistentes. De esta manera, se dice que el instrumento permite medir variables (Villasís-Keever et al., 2018). Este es un aspecto muy importante de la investigación, pues se considera que un instrumento es confiable, preciso y reproducible cuando las mediciones utilizadas se pueden replicar en otros estudios (Manterola et al., 2018).

De esta manera, se afirma que los resultados de un estudio se consideran confiables cuando tienen un alto grado de validez, por tanto, se deben evitar los sesgos de investigación. No obstante, la confiabilidad se utiliza más para explicar la pertinencia de los instrumentos de medición o escalas clínicas, por lo que se considera que cuando una escala es reproducible y consistente, el instrumento es confiable (Villasís-Keever et al., 2018). La confiabilidad depende entonces de la consistencia de las calificaciones obtenidas por las mismas personas en ocasiones diferentes o con diferentes conjuntos de reactivos equivalentes (Reidl-Martínez, 2013).

De esta forma, se establece que la fiabilidad de los resultados de un estudio se logra cuando estos poseen un alto nivel de validez, lo cual resalta la necesidad de evitar cualquier predisposición de investigación. Sin embargo, se destina la aplicación de la fiabilidad principalmente para evaluar la adecuación de los instrumentos de medición o escalas clínicas. En este sentido, se considera que una escala demuestra su confiabilidad cuando es capaz de producir resultados reproducibles y coherentes, indicando así la fiabilidad del instrumento en cuestión (Villasís-Keever et al., 2018). Por ende, la confiabilidad se basa en la constancia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas en distintas ocasiones o mediante conjuntos de ítems equivalentes diferentes (Reidl-Martínez, 2013).

En general, la coherencia interna del instrumento, su capacidad de reproducción, precisión y exactitud, surgen como resultados del proceso de construcción y desarrollo de escalas o cuestionarios destinados a medir variables o fenómenos de naturaleza subjetiva. Además, esto se aplica cuando se necesita incorporar una variedad de datos clínicos y de laboratorio para realizar diagnósticos o evaluar la gravedad de ciertas enfermedades (Villasís-Keever et al., 2018). Conforme Mendoza y Garza (2009) señalan, el objetivo es lograr que cualquier procedimiento de medición produzca resultados idénticos en eventos repetidos. Cabe destacar que en toda medición de fenómenos, siempre existe cierto grado de error aleatorio, siendo imposible alcanzar mediciones totalmente libres de error. Por lo tanto, en cualquier procedimiento de medición se encuentra una medida de no confiabilidad. No obstante, el objetivo radica en lograr que exista coherencia en diferentes repeticiones del proceso de medición. La confiabilidad del proceso de medición aumenta conforme los resultados se mantienen consistentes en mediciones repetidas, reflejando así un mayor nivel de confianza en dicho proceso.

Existe actualmente mucha discusión con respecto a la obligatoriedad o libertad en cuanto a la aplicación de la validez y confiabilidad para las tesis de grado, muchos investigadores apuestan a la obligatoriedad pidiendo validez de contenido para los instrumentos y confiabilidad a través de la aplicación de una prueba piloto en donde se verifica la consistencia de las respuestas que se obtienen de los instrumentos. Sin embargo, muchos profesores también rescatan el tema de que puede aplicarse validez a cualquier instrumento como forma de revisión, pero que la confiabilidad solo debe ser aplicada para el caso de pruebas en donde se obtienen puntuaciones y, por tanto, tienen resultados numéricos, sin

dejar de lado, que es una práctica común en ciencias sociales otorgarles valores numéricos a las escalas de respuestas. De cualquier forma, se recomienda verificar con su universidad sobre los requisitos a este respecto.

Continuamos con el ejemplo-guía

**Confiabilidad y Validez**

La realización de una investigación científica requiere someterse a medidas de rigurosidad, más aún cuando se ha cuestionado al enfoque cualitativo aduciendo que carece de fortaleza en los criterios de verdad, es decir aquello que ofrece los criterios de verificación, experimentación, confiabilidad y validez estadístico (Méndez, 2003).

Según Hernández y col. (2006) la confiabilidad cualitativa se define como el grado en el que diferentes investigadores que recolectan datos similares en el campo y efectúen los mismos análisis, generen resultados equivalentes. Para los autores la principal amenaza a la confiabilidad es el sesgo que pueda introducir el investigador durante la recolección de información y el análisis.

Por su parte, la validez hace referencia al grado de coherencia lógica interna de los resultados y la ausencia de contradicciones con los resultados de otras investigaciones o estudios bien establecidos. Debe diferenciarse entre validez interna (grado en que los resultados reflejan la situación estudiada) y la validez externa (nivel de aplicación de las conclusiones a grupos similares).

En este sentido, para alcanzar la validez interna se recurrió a la utilización de diversas técnicas de recolección de información, mencionadas en el apartado anterior, que permitieron recopilar información necesaria y suficiente para constatar los resultados, así como ofrecer explicaciones que reflejarán la realidad de la problemática planteada.

## ¿Cuáles técnicas de análisis puedo utilizar?

Primero que todo el investigador debe seleccionar sus métodos para ordenar y procesar la data obtenida, por ejemplo, ordenar según frecuencia de respuesta para lo cual diseñará tablas y procesamiento mediante programas computarizados o manuales (Bavaresco, 2001).

En el campo de la investigación cuantitativa, las técnicas de análisis estadístico desempeñan un papel esencial en la interpretación y comprensión de los datos numéricos recopilados. El análisis descriptivo permite resumir y presentar los datos de manera clara mediante medidas de tendencia central, dispersión y representaciones gráficas. Las pruebas de hipótesis, como la prueba t de Student o el análisis de chi-cuadrado, son herramientas valiosas para determinar si las diferencias observadas entre grupos son estadísticamente significativas. Además, el análisis de varianza y las técnicas de regresión ayudan a explorar relaciones entre variables y a predecir resultados. La utilización de técnicas estadísticas permite tomar decisiones informadas basadas en la evidencia numérica (ver Cuadro 18).

**Cuadro 18.**
Síntesis de Técnicas de Análisis Estadístico

| Técnica | Descripción |
|---|---|
| Análisis descriptivo | Resumen de datos mediante medidas como promedio, mediana, desviación estándar, gráficos y tablas. |
| Pruebas de hipótesis | Evaluación estadística para determinar si las diferencias observadas en los datos son significativas. |
| Análisis de varianza | Compara las medias de tres o más grupos para determinar si hay diferencias estadísticamente significativas. |
| Regresión | Examina la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes. |
| Correlación | Mide la relación entre dos o más variables continuas. |
| Análisis de series temporales | Explora patrones y tendencias en datos a lo largo del tiempo. |

**Cuadro 19.**
Síntesis de Técnicas de Análisis Cualitativo

| Técnica | Descripción |
|---|---|
| Análisis de contenido | Examina el contenido de textos, imágenes o materiales para identificar patrones y temas. |
| Análisis de discurso | Analiza el lenguaje y el discurso para comprender construcciones sociales y significados. |
| Teoría fundamentada | Desarrolla teorías a partir de los datos recopilados, en lugar de aplicar teorías preexistentes. |
| Análisis de casos | Estudia en profundidad uno o más casos para comprender fenómenos complejos y contextuales. |
| Etnografía (aunque algunos autores lo señalan como método) | Involucra la observación participante para comprender la cultura y el comportamiento en contexto. |
| Análisis de contenido | Categoriza y codifica datos textuales para identificar patrones y temas. |

En el ámbito de la investigación cualitativa, las técnicas de análisis cualitativo juegan un papel fundamental en la exploración y comprensión de aspectos subjetivos y contextuales de los datos. El análisis de contenido implica examinar y codificar el contenido textual o visual para identificar patrones emergentes y temas recurrentes. A través del análisis de discurso, se busca entender cómo se construyen significados y se reflejan construcciones sociales en el lenguaje. La teoría fundamentada se enfoca en la generación de teorías a partir de los propios datos, permitiendo el desarrollo de nuevos conocimientos. El análisis de casos y la etnografía permiten sumergirse en situaciones complejas y contextuales para capturar la riqueza de la experiencia humana. En conjunto, estas técnicas ofrecen perspectivas profundas y contextualizadas sobre fenómenos cualitativos (ver Cuadro 19).

Luego de tabular, deben analizarse los cuadros e interpretar los resultados en función de la teoría, las técnicas que se utilicen para llevar a cabo lo que corresponderá al análisis de la información se debe reseñar en este punto, por ejemplo, luego de obtenida la información y de tabular la misma, los datos serán cotejados con las teorías planteadas en el capítulo donde se refiera la teoría (marco teórico/fundamentación teórica) para verificar su concordancia o diferencia en función de la empírica estudiada

Continuamos con el ejemplo-guía

**Procesamiento de la data**

Siguiendo la metodología cualitativa el proceso de investigación siguió el proceso planteado por el autor Martínez (2010), estos pasos son la categorización, estructuración, contrastación, teorización y evaluación. Conviene aclarar que, en primer término, se elaboró un marco conceptual de análisis referencial sobre la base de la revisión de la bibliografía especializada, adicional a ello se inició una primera fase de revisión de documentos oficiales (Estado venezolano) e institucionales (unidades de análisis), todo ello permitió iniciar el proceso de categorización de forma tentativa plasmada en la operacionalización, en el entendido de que las categorías podían ser modificadas en el desarrollo de la investigación.

A partir de las categorías y propiedades provisionales se procedió a contactar a las personas que debían ser entrevistadas, (Coordinadores de los CDCHT y el DID durante el período de estudio). Adicionalmente se seleccionaron informantes clave de manera deliberada entre los miembros de las comisiones de los CDCHT con dilatada experiencia y que estuvieron además durante el período de estudio, con la intención de recabar información de interés que esas personas podían aportar para el análisis del objeto de estudio, así como también para hacer preguntas de contraste en función de la percepción de los directivos y la información recabada en la revisión documental.

Una vez contactadas las personas se requirió trasladarse a la Universidad Central de Venezuela y la Universidad Simón Bolívar ubicadas en la capital de la República y a la Universidad de los Andes en la ciudad de Mérida, así como también a lo interno de la Universidad del Zulia, lugar de adscripción de la tesista. Las entrevistas se realizaron de manera personal e individual, la guía de entrevista fue de tipo semiestructurada con preguntas generales respecto a la gestión de la investigación universitaria en la realidad venezolana, de la institución y en la gestión que abarcó el período de estudio en particular. Las mismas fueron

realizadas utilizando un grabador de sonido y posteriormente fueron transcritas y analizadas con atención a la posibilidad de dilucidar otras categorías y propiedades nuevas o complementar las ya existentes.

En función de los datos recopilados y sobre la base de una segunda etapa de revisión documental se procedió a la fase de estructuración que permitió iniciar el desarrollo de los objetivos, así como la construcción de matrices que resumieron la información obtenida. Durante todo el proceso y como resultado de los hallazgos hubo necesidad de revisar y ajustar tanto el marco conceptual de análisis, como la operacionalización, lo que da cuenta de la dinámica del proceso. Como resultado se validaron las categorías preestablecidas e incorporaron algunas propiedades a la operacionalización.

Ya con el soporte teórico y la información empírica procesada se profundizó el desarrollo de los objetivos, de esta forma se pasó a la etapa de contrastación de los resultados con base en las perspectivas teóricas planteadas. Finalmente, como resultado del proceso anterior se intentó integrar los resultados de la investigación con el cuerpo teórico, ello requirió observar, comparar, manipular categorías y las relaciones entre ellas para dar lugar al proceso de teorización.

Con respecto al proceso de evaluación, el autor sostiene que se trata de un proceso epistemológico de validación de la estructura teórica encontrada en los pasos anteriores. No obstante, tomando en consideración los criterios para evaluar teóricas hay uno que permite afirmar que se ha dado un paso adelante, este es el desarrollo de la capacidad predictiva, desarrollada en el último objetivo específico, en el cual se intenta mostrar, según el modelo teórico utilizado y los resultados obtenidos, el posible destino de la investigación científica universitaria venezolana en el caso que se mantengan las mismas condiciones.

Una vez propuesta la estructura teórica y metodológica que soporta esta investigación corresponde desarrollar, en el próximo apartado, los resultados de la investigación a partir de los objetivos propuestos.

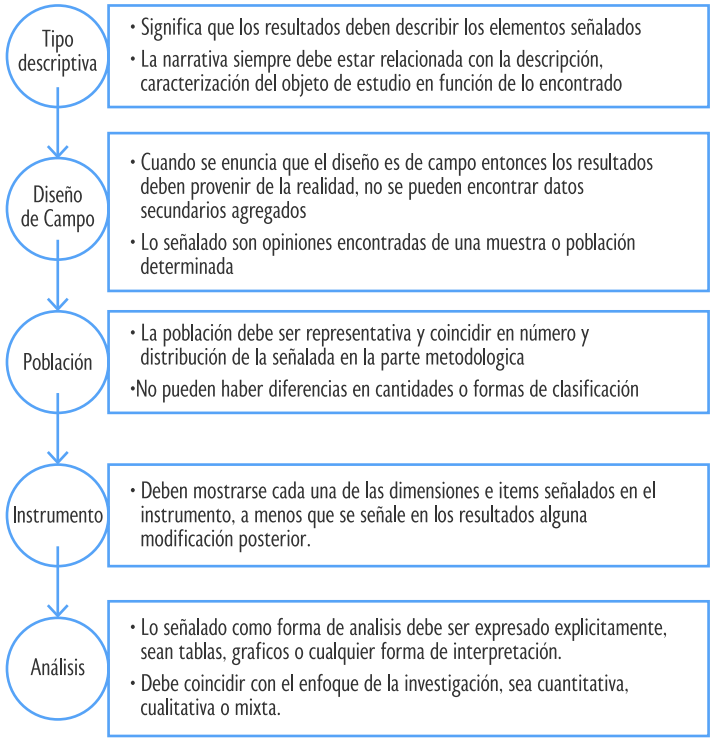


**Figura 13.**
Ejemplo de ruta de análisis

De esta manera, se observa en el ejemplo guía el detalle con respecto a los elementos a tomar en cuenta para el análisis de la información, que permiten entender la lógica de análisis del investigador y pueden servir de guía para futuras investigaciones en cuanto a la forma de llevar a cabo el desarrollo y muestra de resultados.

Personalmente denominamos Ruta de análisis (ver figura 13), a la forma en que los elementos metodológicos se corresponden con los resultados, de esta manera, si se habla de una investigación descriptiva los resultados deben ser descriptivos, si se hace referencia a un diseño de campo los resultados deben provenir de la realidad, la población o muestra debe ser la señalada en cantidad y cualidades específicas, así mismo, la forma de análisis debe corresponder al estudio realizado, por ejemplo, una encuesta debe mostrar cuadros de resultados cuantitativos.

## Referencias | References


Ángel Pérez, D. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias Sociales (Hermeneutics and research methods in social sciences). *Estud.filos*, *44*, 9-37. http://www.scielo.org.co/pdf/ef/n44/n44a02.pdf

APA. (2020a). *Information Recommended for Inclusion in Manuscripts That Report New Data Collections Regardless of Research Design*. https://apastyle.apa.org/jars/quant-table-1.pdf

APA. (2020b). *Information Recommended for Inclusion in Manuscripts That Report Primary Qualitative Research* https://apastyle.apa.org/jars/qual-table-1.pdf buscar años

Andrade, C. (2018). Internal, External, and Ecological Validity in Research Design, Conduct, and Evaluation. *Indian Journal of Psychological Medicine*, *40*(5), 498-499. https://doi.org/10.4103/IJPSYM.IJPSYM_334_18

Aravena, P. C., Moraga, J., Cartes-Velásquez, R., y Manterola, C. (2014). Validez y Confiabilidad en Investigación Odontológica (Validity and Reliability in Dental Research). *International journal of odontostomatology*, *8*(1), 69-75. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000100009

Araya, C., Taut, S., Santelices, V., y Manzi, J. (2011). Validez consecuencial del programa de asignación de excelencia pedagógica en Chile (Consequential validity of the pedagogical excellence assignment program in Chile). *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, *37*(2), 25-42. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052011000200001

Arias, F. (2016). *El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica* (The research project. Introduction to scientific methodology). Editorial Episteme.

Artigas, W., Casanova, I., Suárez, W., Ganga, F. (2023). Gerencia de Revistas Científicas: un concepto práctico que no se ha teorizado (Scientific journal management: a practical concept that has not been theorized). *Revista Dimensión Empresarial*, *20*(2), 1-27.

Bavaresco, A. (2001). *Proceso Metodológico de la Investigación. Cómo hacer un Diseño de Investigación* (Research Methodological Process. How to do a Research Design). Editorial de La Universidad del Zulia.

Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación* (Research methodology). Pearson educación.

Blanco, N. (2000). *Instrumentos de Recolección de Datos Primarios* (Primary Data Collection Instruments). Dirección de Cultura de la Universidad del Zulia.

Bleijenbergh, I., Korzilius, H., y Verschuren, P. (2011). Methodological criteria for the internal validity and utility of practice oriented research. *Quality & Quantity*, *45*, 145-156. https://doi.org/10.1007/s11135-010-9361-5

Borjas García, J. E. (2020). Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo (Validity and reliability in data collection andanalysis under a qualitative approach). *Trascender, Contabilidad y Gestión*, *5*(15 septiembre-diciembre), 79-97. https://doi.org/10.36791/tcg.v0i15.90

Codina, L. (2018). *Revisiones sistematizadas para trabajos académicos 1: Conceptos, fases y bibliografía* (Systematized reviews for academic works 1: Concepts, phases and bibliography). https://www.lluiscodina.com/revisiones-sistematizadas-fundamentos/

Codina, L. (2021). *Qué es un artículo científico según las normas APA: presentación de los Journal Article Reporting Standards* (JARS) (What is a scientific article according to APA standards: presentation of the Journal Article Reporting Standards). https://www.lluiscodina.com/jars-apa/

Cuthbert, S. C., y Goodheart, G. J. (2007). On the reliability and validity of manual muscle testing: a literature review. *Chiropractic & Osteopathy*, *15*, 4. https://doi.org/10.1186/1746-1340-15-4

Figueroa Lizarzaburu, A. E., Lizarzaburu Mora, A. S., y Valarezo Sánchez, A. (2015). Validez interna y externa de la investigación cualitativa (Internal and external validity of qualitative research). *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, (30).

Flannelly, K. J., Flannelly, L. T., y Jankowski, K. R. B. (2018). Threats to the Internal Validity of Experimental and Quasi-Experimental Research in Healthcare. *Journal of Health Care Chaplaincy*, *24*(3), 107-130. https://doi.org/10.1080/08854726.2017.1421019

Hernández, R; Fernández, C y Baptista, P. (2006). Metodología de la Investigación (Research methodology). Mc Graw Hill.

Kaya, C. (2015). Internal validity: A must in research designs. *Educational Research and Reviews*, *10*(2), 111-118.

Lakshmi, S., y Mohideen, A. (2013). International journal of management research and review. *IJMRR*, *3*(4), 2752-2758.

Manterola, C., Grande, L., Otzen, T., García, N., Salazar, P., y Quiroz, G. (2018). Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. Métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica (Reliability, precision or reproducibility of the measurements. Methods of assessment, utility and applications in clinical practice). *Revista chilena de infectología*, *35*(6), 680-688. http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182018000600680

Martínez-Miguélez, M. (2004). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa* (Science and art in the qualitative methodology). Trillas.

Mendoza, J., y Garza, J. B. (2009). La medición en el proceso de investigación científica: Evaluación de validez de contenido y confiabilidad (Measurement in the scientific research process: Evaluation of content validity and reliability). *InnOvaciOnes de NegOciOs*, *6*(1), 17-32.

Namakforoosh. M. (2007). *Metodología de la investigación* (Research methodology). Limusa editores.

Parra, J. (2006). *Guía de muestreo* (Sampling research guide). Universidad del Zulia.

Patino, C. M., y Ferreira, J. C. (2018). Internal and external validity: can you apply research study results to your patients? *Jornal Brasileiro De Pneumologia*, *44*(3), 183–183. https://doi.org/10.1590/S1806-37562018000000164

Reidl-Martínez, L. M. (2013). Metodología de investigación en educación médica (Research methodology in medical education). *Investigación en educación médica*, *2*(6), 107-111.

Sireci, S. G. (2007). On Validity Theory and Test Validation. *Educational Researcher*, *36*(8), 477–481. https://doi.org/10.3102/0013189X07311609

Steckler, A., y McLeroy, K. R. (2007). The Importance of External Validity. *American Journal of Public Health (AJPH)*, *98*(1), 9-10. https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.126847

Suárez, W. (2012). *Gestión de la investigación en universidades públicas venezolanas* (Research management in Venezuelan public universities). [Tesis de Doctorado, Universidad del Zulia].

Solano-Flores, G., & Milbourn, T. (2016). Capacidad evaluativa, validez cultural y validez consecuencial en PISA (Evaluative capacity, cultural validity and consequential validity in PISA). RELIEVE. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, *22*(1), 1-17.

Useche, M; Artigas, W; Queipo, B y Perozo, E. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos* (Techniques and instruments for collecting qualitative-quantitative data). Universidad de la Guajira. https://www.researchgate.net/publication/344256464_Tecnicas_e_instrumentos_de_recoleccion_de_datos_Cuali-Cuantitativos

Villasís-Keever, M.Á., Márquez-González, H., Zurita-Cruz, J. N., Miranda-Novales, G., y Escamilla-Núñez, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confi abilidad de las mediciones (The research protocol VII. Validity and reliability of measurements). *Revista Alergia México*, *65*(4), 414-421.

Zavando, D., Suazo, I., y Manterola, C. (2010). Validez en la investigación imagenológica (Validity in imaging research). *Revista chilena de radiología*, *16*(2), 75-79. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082010000200007

# Resultados. ¿Cómo analizarlos y presentarlos?

## Resumen

En este capítulo se plantea la forma de presentar los hallazgos de una investigación. La explicación se realiza a través de ejemplos comentados de tesis tanto doctorales como de maestría y, consistente con la amplitud metodológica de este libro, se exhiben ejemplos de documentos con enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto. En primer término, se presentan recomendaciones generales para el tesista, luego se entra en la redacción del capítulo IV, iniciando con la introducción necesaria que cada capítulo debe tener para guiar al lector de la tesis en cuanto a que hallará en ese apartado; luego se pasa al desarrollo de un objetivo. En este caso, se presenta el objetivo completo y se van comentando los aspectos significativos a tomar en cuenta en el desarrollo. Esta estrategia metodológica pretende dar una orientación al lector en la praxis de cómo construir la presentación de resultados.

**Palabras clave:** presentación de resultados, introducción, guía práctica, ejemplos, enfoque cuantitativo, enfoque cualitativo, enfoque mixto, desarrollo de objetivos.

Morela Pereira Burgos
Universidad del Zulia
morela.pereira@gmail.com
http://orcid.org/0000-0003-4331-1530

Jazmín Díaz-Barrios
Universidad del Zulia/Global Humanistic University
jazdibar.consultora@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-7569-8106

**Cómo citar:** Pereira Burgos, M., Díaz-Barrios, J. (2024). Resultados. ¿Cómo analizarlos y presentarlos?. En: Pereira Burgos, M., (ed). *Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados. Una guía para lograrlo.* High Rate Consulting. https://doi.org/10.38202/trabajodegrado5

# Results. How to analyze and present them?

Morela Pereira Burgos y Jazmín Díaz-Barrios

## Abstact

This chapter discusses how to present research findings. The explanation is carried out through commented examples of both doctoral and master's theses and, consistent with the methodological breadth of this book, examples of documents with quantitative, qualitative and mixed approaches are exhibited. First, general recommendations are presented for the thesis student, then the writing of chapter IV begins, starting with the necessary introduction that each chapter must have to guide the reader of the thesis as to what they will find in that section; Then we move on to developing an objective. In this case, the complete objective is presented and the significant aspects to be taken into account in the development are discussed. This methodological strategy aims to provide guidance to the reader in the praxis of how to construct the presentation of results.

**Palabras clave:** presentation of results, introduction, practical guide, examples, quantitative approach, qualitative approach, mixed approach, development of objectives.

## Introducción

Desarrollar nuevos conocimientos es tal vez el gran propósito de las investigaciones científicas de alto nivel; los trabajos de grado o tesis en ese sentido son mecanismos para apuntar al alcance de tal propósito. La estructura de las mismas conduce al autor a través de una serie de capítulos que organizados e hilados le facilitan el camino para concretar la investigación y mostrar los resultados.

Estos últimos, constituyen la materia prima de carácter empírico para generar el nuevo conocimiento. Sin embargo, para que ofrezcan valor agregado a la ciencia los datos obtenidos requieren ser procesados, analizados, discutidos, puestos en tensión con la teoría existente para constituir información valiosa. Ahora bien, la forma en la cual ofrecemos los resultados, puede estar influida por el enfoque desde cual se abordó la investigación: cuantitativo o cualitativo, debido entre otros factores a las herramientas empleadas para recabar la data y procesarla así como a sus características individuales (ver Figura 14).

En el caso de la investigación cuantitativa, dado su carácter inflexible en términos de su estructuración, generalmente la presentación de los resultados se hace en conjunto con el análisis de los mismos, pero la discusión se presenta en apartado separado. Así, la presentación conlleva a mostrar datos duros provenientes de la aplicación de instrumentos como es el caso de la encuesta, y se apoya en el uso de gráficos, tablas, figuras, para mostrar de manera visual lo encontrado. El análisis se incorpora en la medida que se muestran los resultados, buscando dar respuesta a la (s) hipótesis y objetivos que previamente se definieron basado en los autores pertinentes para ofrecer sustento.

Mientras que en el apartado de la discusión, se pretende que el autor contraste los resultados estableciendo posibles coincidencias o discrepancias entre éstos y las teorías previamente planteadas. Además se espera que se establezcan posibles relaciones entre las variables estudiadas haciendo inferencias sobre los resultados. Otro elemento a plantear en la discusión, es la posibilidad futura de darle continuidad a la investigación elevando el nivel de profundidad en los objetivos; también es acertado señalar las posibles limitaciones y retos encontrados para llevarla a cabo y comentar al lector la posibilidad de que la investigación, a partir de la metodología usada, sea replicada en otros ámbitos. Estos son algunos aspectos que puede tratar en la discusión pero no son los únicos.

Por otra parte, en la investigación cualitativa, la presentación de los resultados así como su análisis y discusión se ofrecen de manera integrada, en un solo cuerpo que responde a la lógica de la investigación, y se vale de las categorías definidas en el mapa tentativo que guía al investigador para desarrollar los resultados, las cuales responden a los objetivos específicos. En este caso, los objetivos y sus categorías asociadas sirven para ofrecer un orden e incluir para cada una (categorías) el resultado de la herramienta empleada como apoyo: entrevista, observación documental, entre otras. Mientras que se usan, por ejemplo matrices, cuadros, figuras, entre otros para presentar síntesis de resultados.

En cualquier caso, es fundamental encontrar la manera de presentar los hallazgos de forma clara, congruente e interesante. De tal manera que el lector se sienta atraído, perciba con facilidad lo que se expresa y mantenga la atención en el texto. El arte de comunicar es vital es esta tarea, ya que quien lleva a cabo la investigación maneja una lógica que debe ser transparente al lector, de allí la relevancia de planificar la manera en la cual presentaremos los resultados en consonancia con los objetivos que se plantearon, la hipótesis formulada y el abordaje metodológico que marcó la investigación.

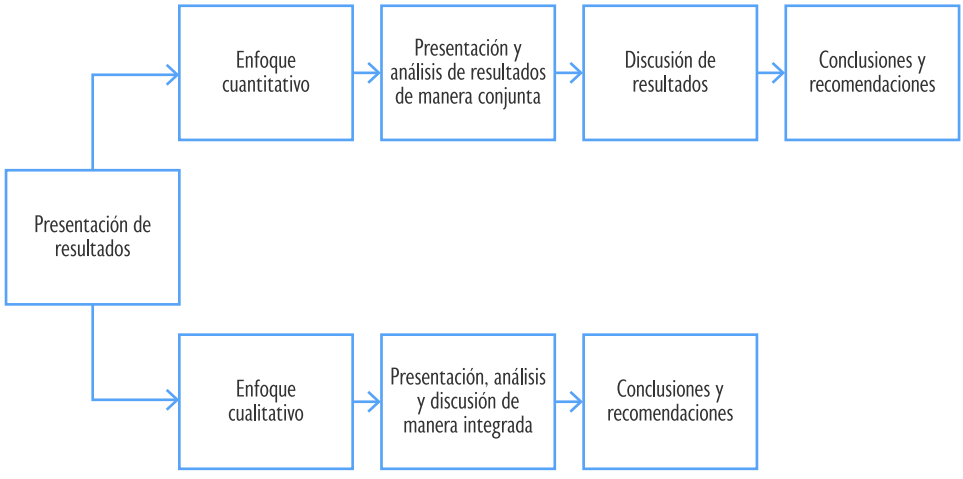


**Figura 14.**
Presentación de resultados de acuerdo con los enfoques cuantitativo y cualitativo

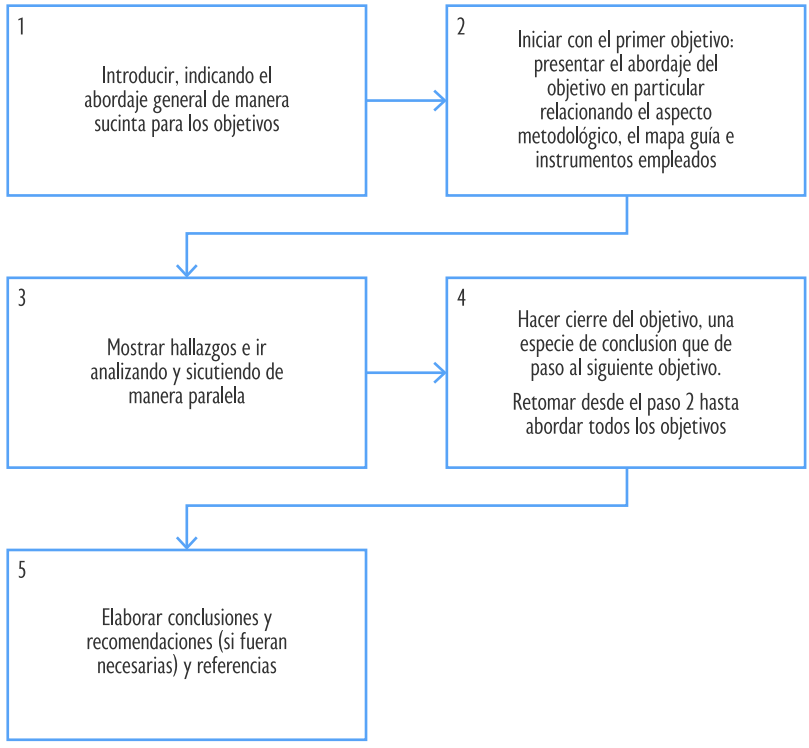


**Figura 15.**
Lineamientos guías para presentar resultados teniendo como eje el orden de los objetivos específicos

Es recomendable indagar acerca del formato o estructura exigida por la institución, a la cual se adscribe la tesis o trabajo de investigación, para presentar el documento final, incluyendo los resultados, de tal manera que se tengan lineamientos precisos y se responda a la formalidad.

A continuación, en la Figura 15, se presentan lineamientos guías a considerar para presentar los hallazgos relevados por la investigación tomando como eje el orden de los objetivos específicos presentados por el autor, los cuales ofrecen una vía para mostrar el paso a paso que finalmente lleva al logro del objetivo general. Se presentan, en primer término, los lineamientos con el ejemplo guía que se viene trabajando en todo el libro, que se corresponde con una investigación con enfoque cualitativo, luego se presentan otros ejemplos con enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos. Se culmina con una breve indicación a la elaboración de las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

## ¿Cuál es el punto de partida? ¿Cómo iniciar el despliegue de los hallazgos?

### 1. Introducir, indicando el abordaje general de manera sucinta para los objetivos

Para iniciar el capítulo de los resultados es recomendable redactar una entrada o introducción en la cual el autor exprese cómo fue el abordaje, con una narrativa que vaya llevando al lector en una secuencia de hechos, uso de herramientas, entre otros elementos, en una especie de rescate de pautas ya expresadas en el desarrollo de la investigación, pero de manera sucinta. La idea de fondo es evitar caer directamente en la muestra de resultados sin advertir previamente el cómo se llegó a ellos. A continuación, el uso del ejemplo-guía y otro caso, para presentar lo antes expuesto:

## Ejemplo-guía

TESIS DOCTORAL
GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS VENEZOLANAS
Suárez (2012)

CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se presenta el desarrollo de los procesos de categorización, estructuración, contrastación, teorización y evaluación de la información obtenida a través de los documentos y las entrevistas tanto a Coordinadores como a informantes clave de los CDCHT y el DID de las universidades que conforman la población estudiada, con el fin de lograr el objetivo general de la investigación, el cual es, explicar la gestión de la investigación cada universidad estudiada, y de esa forma, contribuir con la creación de conocimiento que permita la mejor comprensión de la temática abordada.

Para el desarrollo de este capítulo, atendiendo a la metodología cualitativa que guía esta investigación según se señaló en el capítulo III, se procedió a la categorización de esa información y a la construcción de cuadros en los que se resume los resultados encontrados y permiten mostrar de manera sucinta y ordenada la información que sirve de base para el análisis, interpretación y discusión de los resultados allí contenidos, haciendo referencia tanto a generalidades propias del funcionamiento de las universidades públicas, así como de las especificidades de cada institución.

## Otros ejemplos de introducción al Capítulo IV

TRABAJOS DE GRADO DE MAESTRÍA

ESTRATEGIAS DE FINANCIAMIENTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA COMERCIAL DE SUMINISTROS INDUSTRIALES DEL MUNICIPIO MARACAIBO

Velazco (2013)

Análisis de los Resultados

Los resultados se dirigen a analizar las estrategias de financiamiento de la pequeña y mediana empresa comercial de suministros industriales del Municipio Maracaibo. Para tales fines, se presentan los resultados obtenidos considerando cada uno de los objetivos específicos de la investigación, tomando como referencia la estimación de las frecuencias absolutas y relativas obtenidas en cada una de las interrogantes realizadas.

CONTROL DE GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LOS RESTAURANTES DE LA FRANQUICIA SUBWAY DEL MUNICIPIO MARACAIBO

González (2016)

Capítulo IV

La presentación y análisis de los resultados constituyen una fase fundamental dentro de cualquier investigación, debido a que la misma representa la concreción del proceso mediante el cual se da respuesta al objetivo general. En el presente capítulo, se muestra el análisis e interpretación de los resultados de la investigación, la cual se enfocó en analizar el control de gestión de inventarios en los restaurantes de la franquicia Subway del municipio Maracaibo del Estado Zulia. Dichos resultados fueron analizados considerando la información recopilada luego de la aplicación del instrumento a los gerentes operativos de los 17 restaurantes de la franquicia Subway del municipio Maracaibo.

A continuación se presentan los resultados obtenidos considerando cada uno de los objetivos específicos de la investigación, tomando como referencia la estimación de las frecuencias absolutas y relativas obtenidas en cada una de las interrogantes realizadas. Las tablas presentadas corresponden a la síntesis de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento para cada subdimensión.

SISTEMA DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA EL ÁREA DE PROYECTOS DE LA UNIDAD DE OLEFINAS Y PLÁSTICOS DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA

Castillo (2016)

Capítulo IV. Resultados

En el presente capitulo se muestra un análisis documental del primer objetivo investigado, en relación al segundo y tercer objetivo, sus hallazgos provienen del análisis de la encuesta, para finalizar se presenta un diseño de indicadores para dar cumplimiento al cuarto objetivo de la investigación. La presentación y análisis de los resultados constituyen una fase fundamental dentro de cualquier investigación, debido a que la misma representa la concreción del procedimiento mediante el cual se da respuesta al objetivo general.

Para el cuestionario realizado, se analizan los datos recopilados de los informantes que integraron la población de estudio. Cabe mencionar que debido a la gran cantidad de datos, se decidió presentar los valores arrojados considerando las dimensiones e indicadores en términos porcentuales; siendo el 100% el total de informantes entrevistados. Para efectos de esta investigación se diseñó baremo presentado en el cuadro 4, para la interpretación de los resultados, considerando una escala de valores cuantitativos de 1 a 5 puntos por cada ítem.

**Cuadro 4.**
Baremo utilizado en el cuestionario

| Puntaje | Categoría | Interpretación |
|---|---|---|
| rango entre 1,00 y 1,79 | nunca | el indicador evaluado no cumple con las especificaciones planteadas |
| rango entre 1,80 y 2,59 | casi nunca | el indicador evaluado no cumple con las especificaciones planteadas. |
| rango entre 2,60 y 3,39 | algunas veces | existen especificaciones que pueden cambiar a mejorables según las planteadas en el indicador evaluado. |
| rango entre 3,40 y 4,19 | casi siempre | el indicador evaluado casi siempre cumple con las especificaciones planteadas. |
| rango entre 4,20 y 5,00 | siempre | el indicador evaluado cumple con las especificaciones planteadas. |

Fuente: elaboración propia (2015)

Para la interpretación de los resultados, una vez aplicados los instrumentos de recolección de datos a las unidades de análisis, se asumieron algunos criterios para el análisis de la información. El cuestionario aplicado presenta cinco (5) opciones de respuesta. A continuación se procede a la exposición estricta del análisis, interpretación y discusión de los resultados.

TESIS DOCTORAL

GESTIÓN UNIVERSITARIA: LA REFORMA EN LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA

Pereira (2012)

CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Este apartado recoge el proceso de categorización, estructuración, contrastación y teorización de la información obtenida en la investigación a través de los documentos y entrevistas a las autoridades e informantes clave correspondientes a la unidad de análisis: Universidad del Zulia, durante el período de estudio seleccionado. Lo anterior con el propósito explicar la reforma en la Universidad del Zulia a partir del modelo de gestión presente en el período 1992-2004.

En este sentido, los objetivos fueron dispuestos atendiendo al orden previamente establecido en el Capítulo I, con la finalidad de mantener un nivel de orden y sistematización que facilite la explicación del fenómeno de estudio. A lo interno de cada objetivo y en correspondencia con la metodología planteada en el capítulo III, los resultados fueron presentados según las categorías, subcategorías y propiedades en las que fue operacionalizada la investigación, sobre la base del marco conceptual de análisis.

El esquema de presentación muestra las categorías con sus hallazgos, seguida de la caracterización y/o, análisis, interpretación y discusión de los resultados. Adicionalmente, se presentan cuadros que resumen los elementos característicos o fundamentales de cada uno de los objetivos, a fin de ofrecer un panorama general del contenido de los mismos.

## ¿Qué sigue a esta introducción general a los resultados?

Tal como se dijo anteriormente, se empleará como eje el orden de los objetivos específicos presentados por el autor en la investigación, ello puede conllevar a mostrar objetivos de orden descriptivo, de identificación, analíticos, entre otros, los mismos serán relativos o darán cuenta de lo que se persigue como objetivo general.

**2. Presentar el abordaje del objetivo en particular**
El desarrollo de cada objetivo debe incorporar una breve introducción donde se exponga la forma en la cual se abordó ese objetivo en particular, relacionando el aspecto metodológico, el mapa guía e instrumento empleado.

**3. Mostrar hallazgos e ir analizando y discutiendo de manera paralela**
A partir de allí (introducción), comenzar a mostrar los hallazgos. En ese sentido, cada objetivo debe incluir la presentación de sus resultados, análisis y discusión de los mismos apalancándose en las herramientas seleccionadas en los lineamientos metodológicos. No es necesario hacer una sub titulación para presentar estos aspectos, una opción es ir mostrando los resultados a la par de incluir simultáneamente su análisis y discusión.

**4. Hacer cierre del objetivo**
Pero sin duda, es preciso culminar en una conclusión acerca de los hallazgos, una especie de cierre por objetivo que sirva de entrada al siguiente objetivo. La idea es no dejar cabos sueltos.

Continuamos con el ejemplo-guía

Desarrollo del objetivo 1

Observe la introducción que elabora la autora, explicando el abordaje desde los documentos revisados, las entrevistas realizadas, cerrando con las categorías de análisis que permitirán el desarrollo del objetivo. Ello sin dudas ofrece al lector una herramienta para la lectura y comprensión del objetivo.

4.1. Caracterizar la gestión de la investigación en cada universidad estudiada durante el período.

Entender y explicar la dinámica de la investigación universitaria en el país y su gestión requiere posicionarse en las prácticas que se desarrolla a lo interno de los recintos académicos, trascendiendo la visión normativa contenida en los documentos formales y llenando de vida el proceso de gestión a través de los significados que los propios actores otorgan a estos procesos.

En este sentido, los resultados que aquí se muestran son el producto de la revisión de documentos de las cuatro universidades estudiadas: manuales de organización, actas de las sesiones de los CDCHT y el DID e informes de gestión, planes estratégicos institucionales (largo plazo); planes de gestión (mediano plazo) formulado por las autoridades durante la gestión 2004-2008 para UCV, LUZ y ULA y 2005-2009 en el caso de la USB; y de los planes operativos anuales (POA) (corto plazo) de las cuatro universidades.

En el caso de los planes estratégicos de largo plazo se encontró en LUZ y USB, con respecto a la UCV se trabajó sobre la base de un mapa estratégico que constituye un punto de partida para la formulación posterior de un plan institucional; en el caso de ULA no se encontró plan de largo plazo por lo que se trabajó en función del plan de mediano plazo formulado durante la gestión 2004-2008. Esta institución y la USB son las que presentan plan de gestión (mediano plazo), y en todas las universidades se evidenció la existencia de plan operativo anual.

De igual manera se hicieron preguntas de contraste a los Coordinadores de los CDCHT y el DID como instancias equivalentes y para este objetivo, se identificaron como informantes clave a miembros de las Comisiones Científica y Humanística de los CDCHT con amplia experiencia en gestión de la investigación.

Conviene recordar que la gestión de la investigación va ser caracterizada sobre la base de los postulados teóricos que ofrecen Pacheco y col. (2002) que han sido considerados como categorías y que contribuyen a ofrecer explicaciones desde una perspectiva integrada respecto de la gestión, estos elementos son: objetivos y estrategias; prácticas directivas; estructura y organización; métodos, instrumentos y herramientas; y; cultura y personalidad.

Observe que a continuación, tal como lo presenta en la introducción la autora comienza a desarrollar cada una de las categorías para cada universidad estudiada: cuatro en total. También se podrá dar cuenta cómo va presentando hallazgos, analizando y discutiendo los mismos. Para efectos del ejemplo solo se despliega de una categoría: Objetivos y estrategias.

Objetivos y estrategias

Sobre la base del supuesto teórico que la formulación de objetivos y estrategias representa el punto de partida de la gestión, resulta medular verificar la existencia de documentos formales que den cuenta de un instrumental que permita planear a futuro y reflexionar sobre los futuros posibles y deseables, y más aún hasta qué punto, tales documentos, en el caso de que existan, constituyen referentes para la acción.

La revisión documental arrojó que las universidades estudiadas han manifestado su adhesión a un modelo estratégico de gestión atendiendo a ciertos condicionamientos, por un lado siguiendo una tendencia que se ha venido desarrollando a escala mundial en el cual las organizaciones se proponen superar la concepción normativa y abrirse paso a un visión estratégica, más flexible y adaptable a los cambios del entorno. Por otro lado, como una forma de responder a las exigencias del gobierno nacional que impone la conducción estratégica del Estado así como la evaluación del desempeño institucional y sus resultados (Asamblea Nacional, 2001, 2008).

En este sentido, la planificación institucional de las cuatro universidades estudiadas ha adelantado documentos conducentes a la formulación de planes, unas con más avances que otras, han formulado planes estratégicos institucionales, planes por gestión rectoral, y planes operativos anuales (POA) en los cuales se reflejan objetivos y estrategias que orientan la gestión.

De las cuatro universidades estudiadas, LUZ es la primera en presentar un plan estratégico de largo plazo que abarca a toda la institución, fue elaborado durante la gestión 1996-2000 y aún continua vigente. Este plan propone un modelo de universidad centrado en "la excelencia académica y el compromiso social" basado en una estructura de programas y proyectos estratégicos que en materia de investigación proponen la "generación y desarrollo de conocimiento competitivo" (Universidad del Zulia, 2000).

Un aspecto a considerar en el mencionado plan es que aun cuando señala que se trata de un plan global de largo plazo no establece el tiempo de vigencia y los objetivos tampoco son previstos en función de resultados concretos en un tiempo determinado.

Por citar dos ejemplos: “Orientar las áreas de investigación hacia la generación de conocimiento competitivo”; “Incrementar y desarrollar el cuerpo de investigadores de la Universidad del Zulia”. Objetivos expresados en estos términos son difusos, inconmensurables y no proyectan resultados en un tiempo estimado.

Esta imprecisión en objetivos y estrategias se evidencia también en el plan estratégico de la USB que abarca el período 2002-2014 y en uno de sus objetivos específicos se propone: “Promover, desarrollar y fortalecer las actividades de investigación con enfoque multidisciplinario para generar grupos de investigación”.

En el caso de la UCV se inició durante el período de estudio acciones tendentes a viabilizar la elaboración de un plan estratégico institucional durante la gestión 2004-2008, sobre la base de una serie de acciones iniciadas en gestiones anteriores, se aprueba el “Mapa estratégico de la universidad” donde se establecieron objetivos sumamente genéricos. También se aprueba la conformación de un Comité Operativo para la instrumentación del plan y se realizaron consultas a los distintos sectores de la UCV.

Como resultado se formuló un Plan de acción para la primera etapa del Plan Estratégico aprobada por el Consejo Universitario en 2007, contentivo de lineamientos de acción, responsabilidades y resultados esperados, enmarcada en los objetivos y fines plasmados en el Mapa Estratégico antes aprobado con lo cual quedó el camino señalado para la próxima gestión rectoral .

En el caso de la ULA las acciones fueron incipientes, al final de la gestión se realizaron talleres en los que participaron los diferentes actores universitarios y se identificaron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la institución, lo cual, sirvió de marco de referencia para la conformación de plan estratégico en la siguiente gestión .

Como se recordará los planes de mediano plazo que para efectos de este trabajo son considerados planes de gestión sólo se encontraron en ULA y USB. En el caso de la UCV conviene precisar que se formuló un plan desde el Vicerrectorado Administrativo pero que no hace mención a la investigación, por lo tanto no constituye una herramienta de análisis para el objeto de estudio.

En el caso de la USB existe un plan de gestión 2005-2009 que de manera explícita señala estar fundamentado en el Plan Estratégico de Desarrollo 2002-2014. El plan de gestión tiene como concepto referencial básico “solidez académica con pertinencia social” contempla diez (10) lineamientos de los cuales ninguno es dedicado a la investigación. Por lo que se considera que, al menos en materia de investigación, no existe congruencia con las áreas estratégicas contempladas en el plan general.

En el caso de la ULA, el Plan de la gestión 2004-2008 expresa su adhesión a los lineamientos de la Administración Pública Nacional contemplados para la realización del Plan Operativo Anual y los objetivos estratégicos contemplados en el documento denominado Nuevo Mapa Estratégico o Nueva Etapa , el cual establece la elaboración de presupuestos por proyectos concebidos como el punto de partida para la asignación de recursos por parte del gobierno nacional. Se deduce que ULA se adecúa a estos lineamientos debido a la inexistencia de un plan de desarrollo institucional de largo plazo, pero también puede pensarse que se debe a la forma como se está llevando la planificación en la práctica, es decir siguiendo los lineamientos provenientes del gobierno nacional en materia presupuestaria.

En lo que concierne al plan de corto plazo, es decir el POA contiene las acciones a ser ejecutadas por todas las unidades operativas de la Universidad y su forma de presentación contempla el desglose de objetivos en función de situaciones deseables. No obstante en líneas generales adolece de las mismas debilidades de los planes que le preceden en términos de generalidad en los objetivos, pues no contempla indicadores de desempeño deseado. Al respecto señala Ruiz (entrevista personal, 2012)

“No hay planificación, lo que hay es una especie de inercia de cosas que se hicieron en el pasado, y que como se tienen presupuesto más o menos se siguen haciendo… es una planificación que se plantea en función de lo que se está haciendo y lo plantea como metas y logros”.

Se debe tomar en cuenta que el Plan Operativo anual tiene como referente las líneas estratégicas previstas en el plan nacional de desarrollo establecido por el gobierno nacional y su elaboración constituye una exigencia para asignación de presupuesto, incluso la forma como se presenta responde a un formato establecido por la OPSU y está estandarizado para todas las instituciones de la administración pública, entonces tiene sentido pensar que tal documento sea un formalismo y un mecanismo de control más que una reflexión respecto al seguimiento de una estrategia institucional pensada para las universidades.

Con respecto al establecimiento de objetivos y estrategias por parte del órgano coordinador, es decir, desde el CDCHT o DID según fuere el caso, todos los entrevistados coincidieron en que los objetivos están planteados, no varían siendo su objetivo primordial fortalecer la investigación. Al respecto sostiene Colina (entrevista personal, 2012) “los objetivos están formulados con base en el logro de mejores resultados, aumentar las publicaciones, el número de investigadores, los lineamientos varían un poco con base en las ideas que traiga el sector de turno, pero el concepto es el mismo”. En este orden de ideas señala Ruiz (entrevista personal 2012)

"El CDCH tiene unos lineamientos, hace muchos años financia investigación con distintas modalidades...y eso no se cambia, funciona prácticamente solo, ahora las metas del número de PPI o número de proyectos, eso no es una cosa que se discuta, de hecho uno no sabe exactamente qué puede estar ocurriendo, hay unas estructuras que fueron creadas en cierto momento con unos programas que se sacan o no en función del presupuesto de la universidad".

De las universidades estudiadas sólo en el caso de la USB se pudo constatar la existencia de planes de largo, mediano y corto plazo, con objetivos sumamente genéricos en los dos primeros, y un poco más concretos en el caso de los operativos en comparación con los formulados por las otras universidades. Ese hallazgo llevó a la revisión de los informes de gestión trimestral y anual que presentan las universidades a objeto de corroborar la correspondencia entre resultados, y metas previstas trimestralmente en el POA.

Se encontró que los informes de todas las universidades estudiadas reflejan sólo resultados en cifras absolutas que no constituyen indicadores de gestión ni se comparan, y que cuando se hace, es con base en resultados del año anterior o con el lapso que se está rindiendo, pero no en función de determinar su correspondencia con la situación deseada reflejada en el POA para ese año. Llama la atención que a pesar de que la USB cuenta con indicadores en número de investigadores y productividad científica, los mismos no se reflejan en los resultados trimestrales ni en el informe que se presenta al final de la gestión, es decir no constituyen un referente para diagnosticar la situación y por ende para identificar la armonización de direccionamiento con los planes y de estos con la gestión operativa.

En líneas generales las universidades presentan discontinuidades en la formulación de planes a excepción del POA, por lo que se puede inferir que no existe un elevado grado de formalidad acerca de la formulación de instrumentos orientadores de la gestión. Esto contraviene, no sólo la legislación vigente (Ley orgánica de la Administración Pública, lineamientos OPSU) sino de igual manera, de acuerdo con Pacheco y col, (2002) dificulta el logro de los objetivos organizacionales en un marco sistémico y complejo donde todas las funciones y actividades están interrelacionadas y son codependientes.

Cuando los planes existen, sus objetivos y estrategias son difusos por lo tanto asevera (Clark, 1983:44) "la universidad o el sistema tienen muy bajas probabilidades de cumplirlos o incluso de no cumplirlos... es imposible evaluar el cumplimiento de los fines". La omisión de criterios de desempeño para medir y comparar la gestión en función de situaciones deseadas y resultados obtenidos no permite establecer prioridades ni medidas de cumplimiento, ni mucho menos establece compromisos con la institución.

Los entrevistados aducen que no es posible establecer medidas de desempeño ni en el largo ni en el mediano plazo debido a las condiciones de incertidumbre presupuestaria que vive la universidad y más aún la investigación en estos recintos. Que plantearse metas de incremento en la subvención de proyectos o las publicaciones científicas se torna cuesta arriba ante la escasez e incluso la no asignación de presupuesto para desarrollar las actividades de investigación. En este sentido opina Paz (entrevista personal, 2012) que:

"La planificación se debe hacer en tiempos cortos en función de las condiciones que vaya presentando la universidad... la situación es complicada para planificar porque no se sabe cuánto esperar de presupuesto y más del 90% del presupuesto se va en nómina".

El establecimiento de objetivos y estrategias desde una perspectiva sistémica supone una reflexión previa de los futuros posibles y deseables en relación con el entorno. Por ello, la gestión de la investigación requiere establecer, a pesar de las condiciones adversas, una planificación a corto plazo que sea flexible, adaptable a las condiciones así como establecer las acciones a seguir que permitan alcanzar resultados viables sin perder el norte de los objetivos que se propone alcanzar en el mediano y largo plazo. De esa forma se estaría concentrando esfuerzos, lo contrario es ir a la deriva, aceptar cualquier resultado como bueno, siempre que refleje incremento, sin que exista orientación hacia dónde se quiere llegar.

Una vez que desarrolla las categorías: objetivos y estrategias; prácticas directivas; estructura y organización; métodos, instrumentos y herramientas; y; cultura y personalidad (establecidas en el mapa guía de la investigación), caracterizándolas en cada universidad, la autora cierra con un párrafo en el cual presenta la tendencia en torno a la caracterización de la gestión de la investigación; para luego valerse de un cuadro resumen que sirve de herramienta de apoyo al lector al recoger de forma sucinta los resultados.

En resumen, la gestión de la investigación en las universidades estudiadas se caracteriza por tener en el plano administrativo un proceso formalista donde los objetivos y estratégicas contemplados en los planes son genéricos por lo que no exigen niveles de desempeño, con indicadores que no constituyen referentes para la evaluación; con pseudocontroles que no establecen comparaciones con base en estándares de desempeño y que, en vez de mejorar la flexibilidad, entraban los procesos en una organización centralizada, con múltiples niveles de decisión. Paralelo a todo ello, funciona una organización académica dinámica, flexible, pero que se encuentra directamente afectada por las condiciones antes mencionadas. Todo lo dicho hasta ahora se presenta en el cuadro 10.

**Cuadro 10.**
Elementos de la gestión de la investigación en las cuatro universidades estudiadas

| | USB | ULA | UCV | LUZ |
|---|---|---|---|---|
| Objetivos y Estrategias | Objetivos de largo plazo genéricos y atemporales | Sin plan institucional | | Objetivos de largo plazo genéricos y atemporales |
| | Objetivos de corto plazo permanentes sin cuantificación | | | |
| Control | Considerados como excesivos, constituyen un mecanismo de legitimación | | | |
| | No se utilizan los indicadores como criterios de comparación | | | |
| Toma de decisiones | Ente coordinador: decisiones de un cuerpo colegiado calificadas como "académicas" | | | |
| | Investigación: Alto grado de autonomía del investigador | | | |
| Despliegue de la estrategia | No es posible verificar armonización de la gestión operativa | | | |
| Estructura y organización | Plano administrativo: Estructura dinámica | Plano administrativo: Estructura funcional con múltiples niveles de decisión | | |
| | Plano académico: estructura flexible, libertad de organización y método | | | |
| Métodos, instrumentos y herramientas | Indicadores producidos de manera reactiva atienden exigencias gubernamentales | | | |
| | Indicadores no constituyen instrumentos de evaluación | | | |
| Cultura y personalidad | Cultura dominante de investigación | Cultura heterogénea con predominio de la docencia | | |
| | Elite con valores compartidos: libertad de investigación y de enseñanza, honestidad y ética; y responsabilidad | | | |

Pasemos ahora a otros ejemplos que nos orienten en cuanto al desarrollo de los objetivos de una investigación. A continuación se presentan tres ejemplos, uno con un enfoque cuantitativo, uno cualitativo y otro con un enfoque mixto. Tal variedad pretende dar una visión amplia de las distintas formas de abordaje.

**Velazco. TEG de maestría (2013) - enfoque cuantitativo**

Objetivo Específico 1: Caracterizar la pequeña y mediana empresa (pyme) comercial de suministros industriales del Municipio Maracaibo

Dimensión: Caracterización de las pymes de suministros industriales. Esta dimensión se desarrolló a través de siete indicadores a saber: número de trabajadores, ventas anuales, antigüedad, tipo de empresa, edad y nivel de estudio del gerente, empleados temporales, mercados de compra y venta.

Indicador: Número de trabajadores

**Tabla 1.**
Número de trabajadores

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Menos de 5 trabajadores | 15 | 75,0 |
| Entre 10 y 50 trabajadores | 5 | 25,0 |
| Entre 50 y 100 trabajadores | 0 | 0 |
| Total | 20 | 100,0 |

**Fuente:** elaboración propia (2012)

En la tabla 1 se observan los resultados del indicador correspondiente al número de trabajadores. Al medir con cuántos trabajadores cuentan en sus empresas, se observa que el 75% indicó menos de 5 trabajadores, mientras que el 25% señaló entre 10 y 50 trabajadores.

De acuerdo con lo indicado por el Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria y Unidades de Propiedad Social (DPDPMI, 2008) sobre el número de trabajadores, todas son pequeñas empresas, ya que se considerará Pequeña Industria aquellas que tengan una nómina promedio anual de hasta cincuenta (50) trabajadores. Sin embargo, según el criterio de Katz (2009), el 75% serían microempresas y el 25% pequeñas empresas, coincidiendo con las afirmaciones de Pérez (2004).

Indicador: Ventas anuales

En la tabla 2 se observan los resultados del indicador referido a las ventas anuales. Al preguntar cuáles son las ventas anuales expresadas en unidades tributarias (UT= 90 BF), se observó que el 70% indicó entre 9.001 UT y 100.000 UT, y el 30% señaló menos de 9.000 UT.

En torno a las ventas anuales, se observa que la mayor parte se ubica entre 9.001 UT y 100.000 UT, lo cual corresponde a pequeñas empresas, de acuerdo con los planteamientos del DPDPMI (2008), denotando una facturación en ventas vinculada con el tamaño de las empresas analizadas en el estudio.

Indicador: Antigüedad

**Tabla 2.**
Ventas anuales expresadas en unidades tributarias? (UT=90 BF.)

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Menos de 9.000 UT | 6 | 30,0 |
| Entre 9.001 UT y 100.000 UT | 14 | 70,0 |
| Entre 100.001 y 250.000 UT | 0 | 0 |
| Total | 20 | 100,0 |

**Fuente:** elaboración propia (2012)

**Tabla 3.**
Antiguendad de la empresa

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Menos de 10 | 3 | 15,0 |
| Entre 10 y 20 años | 15 | 75,0 |
| Más de 20 | 2 | 10,0 |
| Total | 20 | 100,0 |

**Fuente:** elaboración propia (2012)

En la tabla 3 se observan los resultados del indicador antigüedad. Al valorar cuántos años de antigüedad tienen las empresas, se observó que el 75% indicó entre 10 y 20 años, el 15% punteó menos de 10 años, y el 10% señaló más de 20 años

En referencia a la antigüedad de las empresas, se observó que la mayor parte cuentan entre 10 y 20 años, lo cual, de acuerdo con Pérez (2004) denota que se trata de pequeñas empresas de edad madura,

Indicador: Tipo de empresa según fuente de capital accionario

**Tabla 4.**
Empresa es familiar

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Si | 15 | 75,0 |
| No | 5 | 25,0 |
| Total | 20 | 100,0 |

**Fuente:** elaboración propia (2012)

En la tabla 4 se observan los resultados del indicador tipos de empresa según fuente de capital accionario. Al medir si las empresas son familiares, tomando como referencia que se considera una empresa familiar cuando un grupo familiar tiene más de 50% del capital; se observó que el 75% indicó una respuesta afirmativa, mientras que el 25% señaló lo contrario.

En cuanto al tipo de empresa según fuente de capital accionario se obtuvo de acuerdo con lo planteado por Pérez (2004) la mayor parte de las organizaciones consideradas en el estudio son familiares.

Indicador: Edad y nivel de estudios del gerente

**Tabla 5.**
Edad del encargado del área financiera

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Menos de 40 años | 13 | 65,0 |
| Entre 40 y 55 años | 6 | 30,0 |
| Más de 55 años | 1 | 5,0 |
| Total | 20 | 100,0 |

En la tabla 5 se observan los resultados del indicador edad y nivel de estudio de los gerentes. Al preguntar la edad que tiene el encargado del área financiera, se observó que el 65% indicó menos de 40 años, el 30% señaló entre 40 y 55 años y el 5% seleccionó más de 55 años.

En torno a la edad del gerente, la mayor parte de las empresas indicó menos de 40 años (jóvenes) seguido del intervalo entre 40 y 55 años (mediana edad). Para Pérez (2004) en las microempresas es donde se encuentran, los gerentes más jóvenes (menos de 40 años de edad), mientras que las empresas pequeñas y medianas son dirigidas por individuos con una edad comprendida entre 40 y 55 años. Este resultado es consistente con la apreciación de mayor cantidad de microempresas obtenida en el indicador 1.

**Tabla 6.**
Nivel de estudios del encargado del área financiera:

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Educación primaria | 0 | 0 |
| Educación secundaria | 0 | 0 |
| Universitaria | 17 | 85,0 |
| Postgrado | 3 | 15,0 |
| Total | 20 | 100,0 |

**Fuente:** elaboración propia (2012)

En la tabla 6 al medir el nivel de estudio del encargado del área financiera, se observó que el 100% de los encuestados son universitarios y 15% de ellos con postgrado.

Respecto al nivel de estudio del encargado del área financiera, se observó que se trata de profesionales universitarios, algunos de ellos incluso con estudios en el área administrativa y financiera, siendo confirmando lo señalado por Pérez (2004) quien sostiene que son las empresas medianas y pequeñas las que cuentan con un máximo responsable o gerente con estudios universitarios.

Indicador: Contratación de empleados temporales

**Tabla 7.**
Tipo de personal

| Categoría | Media | Desviación Estándar |
|---|---|---|
| Temporales | 41,50 | 9,333 |
| Fijos | 58,50 | 9,333 |

**Fuente:** elaboración propia (2012)

En la tabla 7 se observan los resultados del indicador referido a la contratación de empleados temporales. Al medir la distribución del personal según su tipo de contrato, se encontró que en los trabajadores temporales la media se ubicó en 41,50 con una desviación estándar de 9,333, mientras que en los trabajadores fijos el promedio fue de 58,50 con una dispersión de 9,333.

En cuanto a la contratación de empleados temporales es mayor el porcentaje de trabajadores fijos comparativamente con los trabajadores temporales, lo cual se evidencia en un total de 16 empresas. Lo anterior, indica que en el caso de las empresas de suministros, la realidad no es consistente con los planteamientos de Pérez (2004) quien afirma que hay una tendencia a incrementar de manera muy significativa el número de empleados temporales, como mecanismo que puede facilitar la adaptación de la empresa a las exigentes condiciones competitivas existentes actualmente en la casi totalidad de las economías como consecuencia de la globalización y de las interrelaciones que conlleva.

Indicador: Ventas y Compras por mercados

**Tabla 8.**
Distribución de las ventas de acuerdo al mercado que sirve

| Categoría | Media | Desviación Estándar |
|---|---|---|
| Mercado local | 38,50 | 11,404 |
| Mercado estatal | 38 | 8,385 |
| Mercado nacional | 23,50 | 16,090 |
| Mercado internacional | 0 | 0 |

**Fuente:** elaboración propia (2012)

En la tabla 8 se observan los resultados del indicador ventas por mercados. Al medir el porcentaje (%) de ventas de acuerdo al mercado, se encontró que en las ventas en el mercado local la media se ubicó en 38,50 con una desviación estándar de 11,404, en las ventas en el mercado estatal el promedio fue de 38 con una dispersión de 8,385, y en las ventas en el mercado nacional dicha media se ubicó en 23,50 acompañada de una desviación correspondiente a 16,090; denotando que no están enfocados en el mercado internacional.

Observen, como a lo largo del desarrollo del objetivo, la autora va explicando los resultados y contrastándolos con el referente teórico de la investigación.

Estos resultados coinciden con los planteamientos de Pérez (2004), quien afirma que las micro y pequeñas empresas orientan sus ventas mayoritariamente a los mercados locales o regionales, siendo escaso el porcentaje de empresas que da el salto a mercados nacionales o internacionales.

Analizando con mayor detalle, se separó las microempresas de las pequeñas empresas de acuerdo al mercado que sirven, y se encontró con respecto a las medias que las micro (menos de 5 trabajadores) venden menos a nivel local y estatal que las pequeñas. En el caso de las ventas en el mercado nacional, las microempresas superan a las pequeñas, pero con una alta desviación comparado con su media, lo que estaría indicando que no ocurre así en la mayoría, sino que hay una empresa que está marcando esa diferencia porque es la que causa la desviación. Así mismo la alta variabilidad indica que unas empresas respondieron números altos y otras, números bajos comparados con la media.

**Tabla 9.**
Compras de acuerdo al mercado proveedor

| Categoría | Media | Desviación Estándar |
|---|---|---|
| Mercado local | 6,75 | 8,926 |
| Mercado estatal | 7,75 | 10,321 |
| Mercado nacional | 27,75 | 11,751 |
| Mercado internacional | 57,75 | 22,969 |

**Fuente:** elaboración propia (2012)

En la tabla 9 al medir el porcentaje (%) de compras de acuerdo al mercado, se encontró que en las compras en el mercado local la media fue de 6,75 con una dispersión de 8,926, en las compras en el mercado estatal la media correspondió a 7,75 con una desviación estándar de 10,321, en las compras en el mercado nacional el promedio fue de 27,75 con una desviación estándar de 11,751, en las compras en el mercado internacional, la media se ubicó en 57,75 con una desviación estándar de 22,969.

Estos resultados no son confiables debido a la alta variabilidad en las respuestas. Se muestra que al medir las compras en el mercado local, la media no puede ser considerada como representativa por cuanto el valor mínimo fue 0 y máximo 30, y ello estuvo acompañado por una frecuencia de 11 empresas con valores cero en esta categoría. Respecto a las compras en el mercado estatal, los datos fueron similares. En cuanto al mercado nacional, el valor mínimo fue 10 y máximo 50, denotando alta variabilidad. En cuanto a las compras en el mercado internacional, se evidencia que la variabilidad fue alta por cuanto el valor mínimo fue de 0 y máximo de 90. La alta desviación indica que unas empresas respondieron números altos y otras, números bajos comparados con la media.

Puede decirse que el porcentaje de compras es mayor en los mercados internacional, y nacional, sin embargo, también se nota que no hay un patrón de comportamiento entre las empresas del sector. Esto podría significar que la selección del proveedor tiene que ver con otros criterios distintos al sector o tamaño de la organización. En este sentido, Pérez (2004) menciona que en cuanto a las compras, existe mayor presencia en los mercados internacionales de las empresas medianas, aunque también tienen una implicación importante en dichos mercados el colectivo de las pequeñas empresas. Lo anterior implica que las empresas se surten muy poco en los mercados local y regional, lo hacen básicamente en el mercado nacional e internacional.

Finalmente, cerrando el objetivo, la autora presenta un cuadro resumen de los hallazgos en cada indicador que responden a lo buscado en el objetivo.

Analizando por separado las micro y pequeñas empresas de acuerdo en el mercado proveedor, se observó con respecto a la media que las micro compran menos en el mercado local, estatal, y nacional comparado con las pequeñas, y éstas compran más en el mercado internacional que las micro.

La caracterización de la pequeña y mediana empresa (pyme) comercial de suministros industriales del Municipio Maracaibo, se presenta en el cuadro 1. Al respecto puede decirse que este sector está conformado básicamente por microempresas sólidas, familiares, con trayectoria, dirigidas por personal profesional, funcionan con muy poco personal, sin embargo tienen ventas de empresas medianas, lo cual implica que son altamente rentables y bien administradas. No incursionan en mercados foráneos ya que tienen suficiente mercado local y regional, pero sus proveedores no son de la zona, lo cual implica que no promueven el desarrollo regional.

**Cuadro 1.**
Caracterización de la pequeña y mediana empresa (pyme) comercial de suministros industriales del Municipio Maracaibo

| Concepto | Característica de las pymes de suministro |
|---|---|
| Número de trabajadores | Microempresas en su mayoría de menos de cinco trabajadores |
| Ventas anuales | Entre 9000 y 100000 UT |
| Antigüedad | Entre 10 y 20 años |
| Tipo de empresa según capital accionario | Familiares |
| Edad y nivel de estudios del gerente | Gerentes financieros de menos de 40 años, universitarios |
| Contratación de empleados temporales | Mayor proporción de fijos (60 a 40 aproximadamente) |
| Ventas por mercado que sirve | Locales y regionales |
| Compras por mercado proveedor | Nacionales e internacionales |

**Castillo, TEG de maestría (2016) – enfoque cuantitativo**

**Objetivo 2: Caracterizar los procesos del área de proyectos en la unidad de Olefinas y Plásticos**

**Dimensión:** Procesos de Gestión de Proyectos. Esta dimensión se trabajó a través de los cinco elementos del modelo VCD, de la metodología conocida internacionalmente como FEL (front end loading) a saber: Visualización, Conceptualización, Definición, Implantación y Operación

**Indicador:** Visualización

De acuerdo con el modelo VCD la visualización tiene tres elementos principales: análisis del mercado, estudio de la factibilidad técnico-económica y estimación de costos.

**Tabla 4.**
Distribución porcentual del indicador: Visualización

| Indicador | | Visualización | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ítem | | Mercado | | Factibilidad | | Costos | | Tendencia | |
| Categorías | | FA | % | FA | % | FA | % | FA | % |
| Siempre | 5 | 43 | 66 | 48 | 74 | 41 | 63 | 44 | 68 |
| Casi siempre | 4 | 20 | 31 | 16 | 24 | 21 | 32 | 19 | 29 |
| Algunas veces | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 | 2 | 3 |
| Casi Nunca | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nunca | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 |
| Promedio x ítem | | 4,63 | | 4,72 | | 4,58 | | 4,64 | |
| Promedio indicador | | 4,64 | | | | | | | |

**Fuente:** elaboración propia (2015)

El indicador se observa con posiciones similares y en el ámbito positivo; la categoría Siempre obtuvo un 68% de aceptación, la categoría Casi Siempre obtuvo 29% de aceptación, por su parte un 3% de la población consultada indicó que sólo algunas veces el planteamiento de los reactivos que midieron el indicador se cumple a cabalidad. El personal encuestado percibe que todo proyecto inicia con la identificación de una oportunidad de negocio y la generación de opciones para su realización, para ello debe disponerse de personal, herramientas y recursos disponibles, a fin de llevar a cabo cada fase, dicha metodología de trabajo debe constituirse al inicio de esta fase.

El indicador tuvo un comportamiento equivalente a 4.64 puntos, lo que representa la intención de respuestas en las escalas Siempre y Casi Siempre. El promedio de sus respuestas ubicó al indicador en un nivel de interpretación de muy alta presencia en empresas del ramo petroquímico del Complejo Petroquímico Ana María Campos. Los resultados expuestos coinciden con lo indicado por el IPA (2003) ya que a través de un análisis de mercado para logra identificar las oportunidades de negocio; se observó que se estudia la factibilidad técnico-económico del proyecto así como el estimado de los costos clase V (-30+50); de acuerdo con el orden de magnitud, para efectos de determinar su factibilidad. Sin embargo, existe un porcentaje que reporta que solo algunas veces se realizan estos pasos, en el caso del mercado y los costos los porcentajes alcanzan 2 y 5% respectivamente.

En el desarrollo del objetivo, el autor va presentando los resultados y haciendo el análisis de su significado.

Sabiendo la importancia que la disidencia puede tener en un estudio de este tipo, se consultó a un informante clave, especialista con muchos años en la organización las posibles causas de esta disidencia. Al respecto el informante clave expresa que no siempre se cumple con todos los pasos del estudio de factibilidad, algunas veces los estudios de mercado y los costos se obvian y luego tienen consecuencias en las fases siguientes.

En este indicador, se observa alta presencia dentro del ambiente analizado dentro del consorcio de empresas petroquímica. Sin embargo, el hecho de que los resultados no muestran un 100%; que más de 25% en todos los casos percibe que no siempre se cumple, hace ver la necesidad de contar con indicadores que monitoreen la situación, de manera que se pueda en cualquier momento observar las desviaciones y tomar medidas al respecto.

Por ejemplo, pareciera que el estudio de factibilidad técnica se ejecuta en mayor proporción que los análisis de mercado y las estimaciones de costo. Para la ejecución de los proyectos operacionales es importante llevar a cabo a cabalidad esta fase de la gestión de proyectos, ya que se plasma en ella todas aquellas expectativas a lograrse de los proyectos próximos a emprenderse y ejecutarse.

**Dimensión:** Procesos de Gestión de Proyectos

**Indicador:** Conceptualización

De acuerdo con el modelo VCD la conceptualización, tiene cuatro elementos principales: Las Alternativas de mercado, el sitio, la rentabilidad y la estimación de costos por fase. La fase de visualización proyecta una evaluación con mayor nivel de análisis, en esta sección se reúne la información que puede ser necesaria pese a no ser la prioritaria; la información recabada en esta sección complementa simulaciones, escenarios. Dentro de las alternativas de mercado se tienen los diferentes precios disponibles en el mercado, el sitio distingue la locación donde se llevará a cabo el proyecto, con todas las características del sitio, la rentabilidad indica la garantía de que el proyecto rendirá los réditos por la inversión implícita, mientras que la estimación de costos por fase implica conocer los costos de cada actividad y gestión, contemplando horas hombres, costos fijos y variables.

**Tabla 5.**
Distribución porcentual del indicador: Conceptualización

| **Indicador** | | **Conceptualización** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | | **Alternativas del mercado** | | **Sitio** | | **Rentabilidad** | | **Estimación de Costos por fase** | | **Tendencia** | |
| **Categorías** | | **FA** | **%** | **FA** | **%** | **FA** | **%** | **FA** | **%** | **FA** | **%** |
| Siempre | 5 | 49 | 75 | 36 | 55 | 44 | 68 | 52 | 80 | 45 | 70 |
| Casi siempre | 4 | 13 | 20 | 25 | 39 | 16 | 24 | 11 | 17 | 16 | 25 |
| Algunas veces | 3 | 3 | 5 | 4 | 6 | 5 | 8 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Casi Nunca | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nunca | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 |
| Promedio x ítem | | 4,71 | | 4,5 | | 4,6 | | 4,77 | | 4,65 | |
| Promedio indicador | | 4,65 | | | | | | | | | |

**Fuente:** elaboración propia (2015)

La tabla 5 muestra que el indicador muestra un 70% de aceptación, la categoría casi siempre obtuvo 25% de aceptación, por su parte un 5% de la población consultada indicó que sólo algunas veces el planteamiento de los reactivos que midieron el indicador si se cumple en las empresas consultadas.

El personal encuestado reconoció que todo proyecto continúa con la conceptualización, la cual consiste en una evaluación más detallada, de las opciones visualizadas del proyecto, recopilando información adicional, efectuando entre otros, simulaciones, pruebas, cálculos, análisis de incertidumbres y riesgos.

En cuanto al sitio se obtiene que todo dependa de las condiciones de la localidad y de los recursos disponibles. A este nivel, se evalúan las alternativas del mercado para la selección de Tecnología, así como el área de trabajo donde se desarrollarán otras actividades

del proyecto, asimismo se observa un 8% del personal encuestado afirma sólo algunas veces se realiza un estudio de rentabilidad del proyecto lo que traería gran incertidumbre para la inversión.

**Dimensión:** Procesos de Gestión de Proyectos

**Indicador:** Definición

De acuerdo con el modelo VCD la etapa de definición tiene seis elementos principales, estos son; el Análisis de Riesgo, el desarrollo de la ingeniería básica, el plan de ejecución, el cronograma de ejecución, la aplicación del índice FEL, y el estimado de costo clase II.

Detallando los aspectos más importantes que caracterizan estos elementos, podría indicarse que el análisis de riesgo es una etapa donde se consideran los factores de riesgo de la inversión, así como la factibilidad de que el proyecto sea sustentable; de allí su importancia en el proceso de gestión del proyecto, debido al impacto de esta fase en el resto del proceso.

**Tabla 6.**
Distribución porcentual del indicador: Definición

| **Indicador** | | **Implantación** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | | **Alcance para contratación de IPC** | | **Ingeniería de detalle** | | **Planif de procura** | | **Completación mecánica** | | **Tendencia** | |
| Categorías | | FA | % | FA | % | FA | % | FA | % | FA | % |
| Siempre | 5 | 40 | 61 | 37 | 57 | 40 | 61 | 42 | 64 | 40 | 61 |
| Casi siempre | 4 | 24 | 37 | 14 | 21 | 23 | 35 | 19 | 29 | 20 | 31 |
| Algunas veces | 3 | 1 | 2 | 11 | 17 | 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 6 |
| Casi Nunca | 2 | 0 | 0 | 3 | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Nunca | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 |
| Promedio x ítem | | 4,60 | | 4,31 | | 4,57 | | 4,55 | | 4,51 | |
| Promedio indicador | | 4,51 | | | | | | | | | |

**Fuente:** elaboración propia (2015)

En la tabla 6 se observa que el indicador obtuvo un 64% de aceptación para la categoría Siempre, mientras que para la categoría Casi Siempre obtuvo 26% de aceptación, por su parte un 8% de la población consultada indicó que sólo algunas veces el planteamiento de los reactivos que midieron el indicador se cumple a cabalidad; de igual manera un 1% de los encuestados consideró que casi nunca la fase de definición se cumple, para finalizar un 1% de los encuestados señaló que nunca se cumple la definición en la gestión de proyectos dentro de las empresas estudiadas.

El 2% del personal encuestado reconoció que en esta fase no se lleva a cabo un análisis de riesgos lo que es muy delicado para el desarrollo del proyecto, así también debilidades en la culminación de la ingeniería básica que afecta de manera directa al estimado de costo.

A su vez un 12 % manifiesta que algunas veces se realiza el plan de ejecución del proyecto y un 25% afirma que algunas veces o casi nunca se realiza el cronograma de ejecución, ambos aspectos afectan al proyecto de manera directa pero lo más grave del caso que esa incertidumbre se refleja como retraso y el retraso en dinero

En este indicador, el porcentaje que percibe que no siempre se realizan las actividades supera el tercio, lo cual hace imperativo conocer cuáles elementos no siempre están siendo llevados a cabo, debido a lo potencialmente peligroso que para la ejecución del proyecto es obviar fases.

Los postulados teóricos del IPA (2003) se observan en esta fase investigada; concordando, que esta es una de las fases finales de la gestión de proyectos. En esta fase se complementa la mejor opción seleccionada con información, cálculos, simulaciones, pruebas y evaluaciones adicionales y se genera el diseño básico, con las especificaciones, las estrategias y los documentos necesarios para la ejecución del proyecto.

**Dimensión:** Procesos de Gestión de Proyectos

**Indicador:** Implantación

Según el modelo VCD la etapa de implantación tiene cuatro elementos principales, estos son; el alcance para la contratación del personal de ingeniería y construcción con este personal será posible llevar a cabo el desarrollo de la ingeniería de detalle; la cual es necesaria para conocer de forma más meticulosa, las piezas y repuestos que deben comprarse como parte de la planificación de procura la cual dará paso a la completación mecánica con la cual se procederá ya finalmente a la entrega de los avances del proyecto.

Si los resultados obtenidos en la evaluación son favorables y determinaron su viabilidad, el paso siguiente es tomar la decisión de implantar el proyecto. Para la implantación se debe contar con un plan que determine detallada y cronológicamente en qué forma se van a desarrollar las actividades para alcanzar los objetivos planeados, esta cronología de actividades debe responder a una planificación de acciones notificadas a todos los actores del proyecto, independientemente de la fase donde éstos estén; como por ejemplo, los trámites administrativos, la obtención del financiamiento y la ejecución como tal del proyecto.

**Tabla 7.**
Distribución porcentual del indicador: Implantación

| **Indicador** | | **Implantación** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | | **Alcance para contratación de IPC** | | **Ingeniería de detalle** | | **Planif de procura** | | **Completación mecánica** | | **Tendencia** | |
| **Categorías** | | **FA** | **%** | **FA** | **%** | **FA** | **%** | **FA** | **%** | **FA** | **%** |
| Siempre | 5 | 40 | 61 | 37 | 57 | 40 | 61 | 42 | 64 | 40 | 61 |
| Casi siempre | 4 | 24 | 37 | 14 | 21 | 23 | 35 | 19 | 29 | 20 | 31 |
| Algunas veces | 3 | 1 | 2 | 11 | 17 | 1 | 2 | 3 | 5 | 4 | 6 |
| Casi Nunca | 2 | 0 | 0 | 3 | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Nunca | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 |
| Promedio x ítem | | 4,60 | | 4,31 | | 4,57 | | 4,55 | | 4,51 | |
| Promedio indicador | | 4,51 | | | | | | | | | |

**Fuente:** elaboración propia (2015)

El indicador obtuvo un 61% de aceptación para la categoría Siempre, mientras que para la categoría Casi Siempre obtuvo 31% de aceptación, por su parte un 6% de la población consultada indicó que sólo algunas veces el planteamiento de los reactivos que midieron el indicador se cumple a cabalidad; para finalizar un 2% de los encuestados consideró que casi nunca la fase de definición en la gestión de proyectos dentro de las empresas estudiadas. Esto implica que un substancial 39% considera que no siempre se llevan a cabo cada etapa del proceso de implantación.

La ingeniería de detalle arroja un porcentaje del 19% entre algunas veces y casi nuca se lleva a cabo lo que se vería reflejado en los cómputos de materiales y por ende en los costos del proyecto. Otro punto de mucha importancia es el de la procura que a pesar que solo 4% se encuentra agrupado en los rangos de a veces y casi nunca ocurre una situación particular según nuestra informante clave y es que si las compras son ejecutadas por Bariven (filial de PDVSA, que se ocupa de la adquisición de materiales y equipos)

se produce un retraso considerable por no poder la empresa participar directamente en el proceso de compra afectando la completación mecánica de la obra, dicha situación que se ha ido subsanando al entregar la compra de materiales y equipos directo con la empresa ejecutora del proyecto.

**Dimensión:** Procesos de Gestión de Proyectos

**Indicador:** Ejecución

Esta es la etapa de desarrollo del trabajo en sí. Durante la ejecución del proyecto, se debe poner énfasis en la comunicación para tomar decisiones lo más rápido posible en caso de que surjan problemas. Así, es posible acelerar el proyecto estableciendo un plan de comunicación, a través del uso de un tablero que muestre gráficamente los resultados del proyecto, permitiendo que el gerente del proyecto arbitre en caso de variaciones. También sería importante disponer de un informe de progreso que permita a todas las personas involucradas en el proyecto estar informadas sobre las acciones en progreso y aquellas terminadas. En esta fase se evaluaron factores como las pruebas de arranque, pruebas de garantías, las actas firmadas así como el resto de la documentación final.

**Tabla 7.**
Distribución porcentual del indicador: Implantación

| **Indicador** | | **Ejecución** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | | **Pruebas de Arranque** | | **Pruebas de Garantía** | | **Firma de Actas** | | **Documentación final** | | **Tendencia** | |
| **Categorías** | | **FA** | **%** | **FA** | **%** | **FA** | **%** | **FA** | **%** | **FA** | **%** |
| Siempre | 5 | 46 | 71 | 40 | 62 | 44 | 68 | 37 | 57 | 42 | 64 |
| Casi siempre | 4 | 18 | 27 | 19 | 29 | 12 | 18 | 25 | 38 | 19 | 28 |
| Algunas veces | 3 | 1 | 2 | 4 | 6 | 7 | 11 | 3 | 5 | 4 | 6 |
| Casi Nunca | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Nunca | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 | 65 | 100 |
| Promedio x ítem | | 4,69 | | 4,49 | | 4,51 | | 4,52 | | 4,55 | |
| Promedio indicador | | 4,55 | | | | | | | | | |

**Fuente:** elaboración propia (2015)

El indicador obtuvo un 64% de aceptación para la categoría Siempre, mientras que para la categoría Casi Siempre obtuvo 28% de aceptación, por su parte un 6% de la población consultada indicó que sólo algunas veces el planteamiento de los reactivos que midieron el indicador se cumple a cabalidad; para finalizar un 2% de los encuestados consideró que casi nunca la fase de ejecución en la gestión de proyectos dentro de las empresas estudiadas. Durante esta etapa se concluye la gestión del proyecto.

Las pruebas de arranque arrojaron una puntuación aceptable, mientras que las pruebas de garantías obtuvieron menos puntuación 9% en algunas veces y casi nunca , esto debe revisarse, a fin de que al momento de llegar a la firma de las actas y de la documentación final todos los responsables firmen, de acuerdo a la conclusión y feliz término de todas las actividades. Situación que se torna complicada y extensa ya que en esta etapa es muy poco el personal que queda en el proyecto.

Durante esta fase se lleva a cabo las actividades correspondientes a las etapas de Operación y Ejecución del proyecto. El indicador tuvo un comportamiento equivalente a 4.55 puntos, lo que representa la intención de respuestas en las escalas Siempre y Casi Siempre.

El promedio de sus respuestas ubicó al indicador en un nivel de interpretación de muy alta presencia en empresas del ramo petroquímico del Complejo Petroquímico Ana María Campos. Sin embargo, un significativo 14% percibe que sólo algunas veces o menos se firman las actas lo cual puede representar una debilidad legal a futuro en caso de inconvenientes.

Como cierre de la dimensión, puede apreciarse, que los indicadores que midieron las fases de un proyecto obtuvieron resultados positivos, en las empresas consultadas. Estos elementos delimitan y respaldan la ejecución de los proyectos. En cuanto al objetivo diseñado para caracterizar los procesos del área de proyectos en la unidad de Olefinas y Plásticos, se aprecia cumplimiento de los indicadores evaluados para tal finalidad.

En el caso de la dimensión denominada Procesos de Gestión de Proyectos, se observa que el resultado del promedio en las respuestas recabadas fue de 4.58 puntos, lo cual hace ver que las unidades de información ratifican la presencia de los indicadores. Una vez más, en cada caso hay debilidades que los indicadores de gestión podrían monitorear y tomarse medidas correctivas sobre la marcha. De forma tal que cada oportunidad de mejora sea considera, y se programen futuras acciones para ir de forma detallada a la revisión y monitoreo cercano de los patrones que estén siguiéndose para el desarrollo de todo proyecto.

**Tabla 9.**
Compras de acuerdo al mercado proveedor

| Indicadores | Visualización | Conceptual-ización | Definición | Implantación | Ejecución |
|---|---|---|---|---|---|
| Promedio por Indicador | 4.64 | 4.65 | 4.53 | 4.51 | 4,55 |
| Promedio Dimensión | 4.58 | | | | |

**Fuente:** elaboración propia (2012)

En líneas generales puede apreciarse que el comportamiento de la Dimensión Procesos de Gestión de Proyectos obtuvo un buen puntaje de acuerdo al baremo de interpretación establecido, indicando que en la gestión de proyectos desarrollada por las empresas petroquímicas se comprobó que cada una de las fases se cumplen agregando valor a la gestión desempeñada.

---

**Pereira, Tesis doctoral (2012) – enfoque cualitativo**

4.1. Objetivo 1: Caracterizar las reformas aprobadas por el Consejo Universitario de la Universidad del Zulia, durante el período de estudio.

El desarrollo de este objetivo supuso la identificación (a través de la revisión de las GU) de los cambios aprobados por el CU durante los tres períodos de estudio, con el propósito de extraer del total, aquellos que calificaran como reformas, según la definición de reforma universitaria asumida en esta investigación. En tal sentido, los cambios fueron clasificados de manera preliminar, de acuerdo a la revisión teórica, en las siguientes categorías: estructurales, estratégicos, tecnológicos y, productos y servicios.

En este ejemplo se plantea el inicio del objetivo 1 (el cual tiene 31 páginas en su desarrollo), y luego se presenta el último objetivo de la tesis a fin de presentar la perspectiva de cierre de una investigación. Es de recordar que el último objetivo de una investigación, generalmente incluye el análisis conclusivo, para alcanzar el objetivo general de la investigación.

Estos a su vez se tipificaron, en la matriz de observación, como operativos, convenios y reformas; los primeros, son cambios regulares, recurrentes, puntuales, propios de la dinámica de la organización, que no generan modificaciones en el sistema, los convenios por su parte, se refieren a acuerdos con instituciones que a pesar de ser de corte operacional y rutinarios, se colocan separados debido a su gran número, mientras que la reformas, como se definió en capítulos anteriores, constituyen cambios planeados, graduales que modifican las características de la organización o de alguna de sus partes direccionadas a alcanzar una meta determinada y, por ende, su materialización constituye en sí misma una reforma en cada categoría.

Nótese que la autora inicia el primer párrafo, exponiendo el qué y el porqué del objetivo; para luego en el siguiente desarrollar el cómo se alcanzaron los resultados y finalmente, los resume en un cuadro al cual hace referencia en el texto.

La identificación de las reformas universitarias, incluyó revisiones exhaustivas de 48 gacetas universitarias, 16 por cada periodo rectoral, detalladas en el Cuadro 2, contentivas de los asuntos académicos, administrativos, laborales, estudiantiles, entre otros, que por ley se llevan al máximo órgano de decisión de la institución universitaria. En ellas se plasman los resultados ¬-aprobaciones, negaciones o diferimientos- de las sesiones ordinarias y extraordinarias del CU.

**Tabla 9.**
Compras de acuerdo al mercado proveedor

| | Gestiones Rectorales 1992-2004 | | |
|---|---|---|---|
| **Concepto** | **Gestión 1992-1996** | **Gestión 1996-2000** | **Gestión 2000-2004** |
| Número de Gacetas Universitarias publicadas en cada gestión | 16 | 16 | 16 |
| Sesiones Ordinarias del CU | 105 | 164 | 143 |
| Sesiones Extraordinarias del CU | 43 | 61 | 56 |

**Fuente:** elaboración propia a partir de la revisión de las Gacetas Universitarias de la Universidad del Zulia, período 1992-2004.

Durante la gestión 1992-1996, se efectuaron 148 sesiones de CU, distribuidas entre 105 de carácter ordinario y 43 de carácter extraordinarias. La revisión permitió identificar un total de 250 cambios aprobados. De este total, 202 fueron netamente operativos, quedando para el análisis 48 correspondientes a las reformas.

Para la gestión 1996-2000, el número de sesiones de CU registradas fue de 225, distribuidas entre 164 de carácter ordinario y 61 de carácter extraordinarias. En la gestión se identificaron 235 cambios. De este total, 176 fueron tipificados como operativos mientras que 59 corresponden a las reformas aprobadas.

**Tabla 9.**
Compras de acuerdo al mercado proveedor

| | | Gestiones Rectorales 1992-2004 | | |
|---|---|---|---|---|
| **Concepto** | **Totales** | **Gestión 1992-1996** | **Gestión 1996-2000** | **Gestión 2000-2004** |
| Número de Gacetas Universitarias publicadas en cada gestión | 742 | 250 | 235 | 257 |
| Sesiones Ordinarias del CU | 569 | 202 | 176 | 191 |
| Sesiones Extraordinarias del CU | 180 | 49 | 59 | 71 |

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la revisión de las Gacetas Universitarias de la Universidad del Zulia, período 1992-2004.

Finalmente, en la gestión 2000-2004, se llevaron a cabo 199 sesiones en el CU, distribuidas entre 143 de carácter ordinario y 56 de carácter extraordinarias. La revisión permitió identificar un total de 257 cambios. Siendo tipificados 191 como operativos mientras que 71 se identificaron como reformas. Un resumen de esta distribución se presenta en el Cuadro 3.

La caracterización de las 180 reformas aprobadas en el período, se presentará dentro de cada periodo rectoral, atendiendo a las categorías previamente establecidas en la operacionalización, de acuerdo con la revisión teórica, vale decir: cambios estructurales, estratégicos, tecnológicos, y de productos y servicios. Sin embargo, para efectuar una apropiada caracterización de las reformas en cada período, se contrastó y amplió la información proporcionada por los entrevistados (autoridades rectorales).

**Objetivo No. 4. Determinar la relación entre las reformas aprobadas por el Consejo Universitario de LUZ y el modelo de gestión presente en la institución durante el período de estudio**

En los objetivos anteriores, se identificaron y caracterizaron las reformas aprobadas por CU durante el periodo de estudio; posteriormente se pulsó la percepción de los actores principales del proceso sobre la ejecución de esas reformas y los obstáculos que habían encontrado en su consecución. Siendo el objetivo de esta investigación explicar la reforma desde un punto de vista institucional, se trabajó la caracterización del modelo de gestión presente en LUZ, a fin de establecer las posibles relaciones entre esos obstáculos y las características que un modelo en particular puede imprimirle a las acciones.

Nótese como la autora inicia el último objetivo haciendo un recuento de los anteriores, para desde el inicio del desarrollo exponer al lector que es el objetivo de cierre.

Con tal propósito, y en virtud de la caracterización de las reformas se fueron relacionando los obstáculos planteados por las autoridades del período con las características del modelo de gestión. Como resultado se ofrecen las posibles explicaciones a la implementación o no de las reformas aprobadas en el período 1992-2000.

Tal como se indicó previamente y de acuerdo a la revisión del contexto del período de estudio, el proceso de reforma en la Universidad del Zulia, no respondió a las expectativas de cambios esperadas, si se consideran los aspectos que debían ser abordados según las agendas de reforma programadas por los organismos multilaterales, ni tampoco a las propias expectativas de la institución. Sin embargo, al observarla internamente, se encuentra que durante los períodos de estudio (1992-1996 /1996-200/2000-2004), se aprobaron reformas en el orden estructural, estratégico, tecnológico y, en los productos y servicios tendentes a modificar la organización o algunas de sus partes, es decir, se conoce la necesidad de cambio y, al menos en el plano formal se orientan lo esfuerzos hacia ese cambio.

No obstante, no se evidencian casos de reformas logradas, la tendencia real es hacia la ejecución parcial de las reformas en todas sus modalidades, bien sea por cambio de objetivos, aplicación selectiva, ejecución sólo en el periodo de su aprobación o en el peor de los casos, ningún grado de ejecución. En consecuencia, la escasa consolidación de las reformas en los órdenes señalados, no permite que el sistema alcance a reformarse como un todo, los cambios que formalmente debieron constituirse en una reforma organizacional, terminan en un cambio puntual y en muchas ocasiones, de poca trascendencia. Situación preocupante si se considera que en este tipo de organización, siguiendo el planteamiento de Clark (1983), el énfasis en la división de las actividades y poderes, entorpece efectuar un cambio en la totalidad del sistema, siendo la opción más viable, las reformas planificadas y graduales.

Viendo esta situación desde el ámbito de la gerencia, se plantea la hipótesis de que puede ser explicada a partir del "Modelo de Gestión LUZ" (MGLUZ), cuyas características y prácticas, generan y sostienen una serie de elementos que podrían estar influyendo en los procesos de cambios. Partiendo de la premisa anterior, se retoman los obstáculos percibidos por las autoridades como responsables de esta falta de ejecución sostenida (presupuesto, statu quo, política, indefinición de la direccionalidad institucional, estructura organizacional inapropiada e insuficiente desarrollo de la administración) y se va revisar su relación con los hallazgos en cuanto al modelo de gestión imperante en la Universidad del Zulia (modelo híbrido con lógica conservadora, base burocrática-clásica, perversiones populistas, de fachada estratégica y espíritu normativo).

LUZ se encuentra en un entorno dinámico en el cual la toma de decisiones requiere adecuarse a las situaciones contingentes, sin embargo, en la naturaleza del MGLUZ, domina la lógica conservadora, anclada en los postulados burocráticos y clásicos, con prácticas mecánicas soportadas en una estructura rígida que no responden a ese entorno. La visión reduccionista aboga por los procesos internos ignorando la complejidad de relaciones que atraviesan sus componentes y funciones. Al respecto, destaca Albornoz (2011, p. 68), que "...las universidades de la región se adecuan, se adosan, a procedimientos tradicionales, sin aprovechar los instrumentos que pudieran colocarla dentro de los imperativos académicos contemporáneos...".

**4.4.1. Presupuesto y el Modelo de Gestión LUZ**

Ahora bien, ¿cómo se relaciona el primer obstáculo percibido, el presupuesto, con el MGLUZ? Se parte del hecho de que la Universidad del Zulia es una institución costeada por el Estado venezolano, por tal razón la falta de independencia financiera, la convierte en una organización sujeta a la asignación del presupuesto para acometer sus actividades regulares o emprendimientos. Sin embargo, otras universidades tanto en el ámbito nacional (USB) como en el ámbito latinoamericano (México) han cambiado este modelo, existen otras fuentes como la producción de bienes y servicios o la búsqueda de donaciones de empresas y personas naturales (egresados). De hecho LUZ ha creado empresas rentables en la búsqueda formal de la independencia financiera, las facultades manejan ingresos propios. Entonces, podría haberse dado el salto de disminuir la dependencia estatal, pero no se ha hecho. Todas las autoridades de una forma u otra se limitan a expresar lo determinante de esta limitación, sin acciones ulteriores en otra dirección. Representa casi una actitud dogmática.

La asignación de un presupuesto anual no requiere planificaciones de largo plazo, más allá del año de gestión. El espíritu de planificación normativa, cortoplacista y reactivo (porque se basa en el modelo burocrático en el cual todo está previamente determinado), prevaleciente en la institución, calza a la perfección con la recepción de una asignación. De esta manera la organización no tiene que trabajar previamente, sólo reacciona a las instrucciones recibidas y ejecuta financieramente las labores rutinarias de acuerdo a la cuota recibida. Intentar realmente, una planificación estratégica implica desagregar objetivos desde el tope e irlos operacionalizando hasta los cimientos. Requiere buscar cada año financiamiento para los proyectos que se quieran acometer. Requiere no hacer las cosas de igual manera cada día de cada año.

En este sentido, el MGLUZ, dentro de la rigidez e inflexibilidad que le caracteriza, ceñido al cumplimiento de procedimientos y procesos previamente establecidos, responde perfectamente a esta lógica, con procesos de planificación que se ajustan al cumplimiento de los requerimientos formales exigidos por los organismos de la administración pública, para recibir la cuota financiera correspondiente.

En consecuencia, la planificación se amolda a los recursos recibidos. Al ser subsidiada por el Estado, la institución, no tiene por qué buscar alternativas de autogestión que coadyuven a cubrir las deficiencias o a poner en funcionamiento nuevos proyectos, sólo espera. Tampoco se preocupa por elevar sus patrones de desempeño puesto que no hay retroalimentación si rinde o no, es un asunto ajeno al subsidio. Así el modelo MG LUZ, coadyuva al sostenimiento del sistema de presupuestos tradicionalmente incrementales, y aunque a viva voz hay quejas por este tipo de asignación, el sistema perpetúa esta práctica.

Al no tenerse la visión de largo plazo y las metas para alcanzar esa visión, las iniciativas de diversificación de ingreso, vía ingresos propios, son vistas como actividades marginales, de cada facultad, no alcanza en momento alguno la categoría de política universitaria, porque el modelo no está preparado para la complejidad. Siempre sigue una conducta lineal. Aun cuando pudiera redundar en proyectos de mejora por intermedio de las reformas aprobadas en cualquiera de las categorías planteadas. Por consiguiente, al mantenerse y retroalimentarse el modelo, ha venido atentando contra las oportunidades de reforma en LUZ. La universidad no tiene una actitud prospectiva, para esto debería situarse en el futuro deseado y volver el rostro al presente y eso atentaría contra el modelo vigente.

**4.4.2. Conservadurismo y el Modelo de Gestión LUZ**

En el caso del statu quo, segundo obstáculo para la consecución de las reformas, planteado por las autoridades del período, es muy clara la relación con el MGLUZ: el conservadurismo se refiere a estar anclado en un paradigma y no querer salir de él a riesgo de ponerse en evidencia (ignorancia) o en peligro de perder prebendas actuales. El modelo burocrático-clásico perpetúa estas pretensiones porque al estar basado en un esquema de jerarquías, funciones y normas y procedimientos claramente establecidos y precisados, amén de las particularidades universitarias organizadas, según las diferencias de los grupos que hacen vida en la institución, especialidades y áreas de conocimiento, entre otros elementos, promueve la seguridad (comodidad) de los individuos que están en ese paradigma.

Pero además, los separa en sustratos con características particulares (por ejemplo, facultades, escuelas, cátedras o por áreas de conocimiento médico, historiador, administrador) de las cuales el paradigma se nutre y retroalimenta al modelo burocrático, dando como resultado lo que podría ser denominado, subsistemas con su propio statu quo. De igual manera el alto nivel de reglamentación, propio del modelo burocrático, fortalecido durante los tres periodos estudiados, afianza la seguridad de los universitarios en el sistema.

En otras palabras, el MGLUZ conlleva al afianzamiento sistemático de los intereses (particulares y/o grupales) en relación con los esquemas institucionales, formalmente establecidos. Sobre el asunto Clark (1983, p. 308), señala que "...los participantes buscan perpetuar una forma que les sirve y protege, sobre la que desarrollan derechos considerados legítimos por los demás y en torno a la cual elaboran ideologías que justifican su perpetuación y control...".

Como resultado se tiene una situación de estancamiento institucional, en la que los actores se resisten permanentemente a cambiar los esquemas académico-administrativos, dando lugar a una enorme inercia que resulta difícil de vencer. De esta manera la ejecución de las reformas enfrenta la indiferencia de los actores y depende en buena parte de la capacidad del propio modelo para generar consensos a pesar de los disensos. Al igual que en el presupuesto, el liderazgo universitario simplemente acepta esta situación y no lleva a cabo acciones para cambiarla. Mucha es la literatura existente en cuanto a la resistencia al cambio, lo cual es prácticamente la única constante en los procesos de cambio; entonces, si se conoce el obstáculo y existe una verdadera intención de efectuar reformas, el inicio de las mismas tendría que atender a disminuir esa resistencia, es la única forma de vencer el statu quo.

Pero esto implicaría un cambio del paradigma de cambio (valga la redundancia) de definir los cambios desde la estructura o la tecnología (parte superior del iceberg organizacional) a definir los cambios desde las personas (parte no visible del iceberg organizacional).

#### 4.4.3. Política y el Modelo de Gestión LUZ

El tercer obstáculo que perciben los actores es la política. La universidad es un espacio sin dudas significativo para el ejercicio de la política, en ella más que en cualquier otra institución confluyen diversidad de pensamientos y posturas ideológicas, hasta aquí es perfectamente lógica su existencia e incluso deseable. Cómo se convierte la política en un obstáculo al desarrollo: por su práctica clientelar, que responde al amiguismo y se aleja del beneficio colectivo, se ha filtrado en todas las esferas del acontecer universitario y ha venido influyendo en la direccionalidad institucional, a tal grado, que las decisiones en muchos casos están condicionadas y subordinadas por ella. El MGLUZ definido se enmarca en un modelo burocrático populista, dónde las actitudes clientelares son el alimento que lo mantiene, además, provee una estructura de cargos jerárquica y atomizada que ofrece espacios de poder a los grupos políticos en todos los niveles de la institución, a través de los cuales ejercen sus prácticas clientelares.

El mecanismo de elección de los candidatos a estos cargos, por mayoría, induce a la configuración de coaliciones entre grupos que favorecen la llegada de un candidato al poder, el que no necesariamente tiene las condiciones y capacidades para ejercerlo. Otros cargos, designados por los actores electos, permiten ubicar en posiciones de decisión a sus aliados políticos, quienes en última instancia responden a sus lineamientos en detrimento de la institucionalidad. El CU y los CF y CE, se configuran con actores que llegan por elección de sus pares, representando en ocasiones a la diversidad de los grupos que hacen vida en la institución. Si la mayoría es de una tendencia, obviamente las decisiones estarán polarizadas y habrá menos posibilidades de negociación y ajuste. El adentrarse a la realidad universitaria, permite en palabras de Clark (1983), descubrir los variados patrones informales de amistad, intercambio y protección grupal que surgen en las narraciones acerca del tráfico de influencia y los poderes ocultos en su interior.

Bajo estas premisas, las propuestas de reforma dependen para su aprobación de la suma de estas voluntades fragmentadas en sus cuotas de poder. Pero igualmente, si la reforma es aprobada, nuevamente los intereses de los grupos políticos divididos pueden o no permitir su implementación, tal como plantea Subirats (1992). El factor político a su vez, en las decisiones de cambio, está ligado directamente al statu quo, si consideramos que los partidos políticos tradicionales no han sido proclives al cambio, mientras que otros grupos que hacen vida política, pero al margen de los partidos tradicionales, pueden ser más abiertos a las reformas. Ambos factores están enraizados en la dinámica del MGLUZ en cuanto a lo que se ha llamado las perversiones del modelo burocrático.

#### 4.4.4. Indefinición de la direccionalidad institucional y el Modelo de Gestión LUZ

En opinión de las autoridades del período, la indefinición de la direccionalidad institucional, se configura como el cuarto obstáculo en la consecución de la reforma en LUZ. Un obstáculo entendido, como la falta de dirección, generada por la discontinuidad de las políticas emprendidas de una gestión con respecto a otra. La influencia, en ocasiones excesivas de los actores en posiciones de poder, propia de las burocracias, determina la ruptura a veces inexplicable de procesos de reforma que vienen implementándose o que fueron aprobados para su implementación. La prosecución depende entonces de la direccionalidad que le den los diversos actores momentáneos que tienen en sus manos la responsabilidad de ejecutarla.

Este obstáculo se inscribe igualmente dentro de las desviaciones que la burocracia ha tenido a los largo del tiempo en las organizaciones: La impersonalidad que garantiza que se hagan las cosas, cede el paso a la personalización y el caudillismo, otro elemento claro del modelo burocrático-populista, lo cual se manifiesta por ejemplo en la poca atención que presta la comunidad universitaria, en general, al contenido de los programas de gobierno propuestos por los diversos candidatos, obviando si las propuestas coartan reformas recientemente aprobadas o en proceso de ejecución. Siendo que alguno de estos candidatos accede, finalmente, a cargos dentro de la estructura de LUZ, ocurre que efectivamente se dé prioridad al nuevo programa en detrimento de los procesos que venían ejecutándose en relación a las reformas. En consecuencia el MGLUZ premia la discontinuidad y permanece pasivo ante ella, resguardado en sus procesos formales preestablecidos. Tal como expresa Naveda (entrevista personal, 2012):

"...la falta de continuidad es parte de nuestro modelo de gestión y está asociado a la política, producto de la insuficiente sensibilización del elector frente al cambio político, pues a veces los programas de gobierno pasan inadvertidos y la gente termina votando por afinidad con el candidato o porque el otro le cae mal...".

Así el MGLUZ permite de manera frecuente, apoyado por el poder político de los actores y amparados en la resistencia general del sistema (statu quo), que las reformas aprobadas tomen diversos rumbos, que oscilan siguiendo el planteamiento de Subirats (1992), entre parcialmente ejecutadas a definitivamente no ejecutadas. En general, se pierde el efecto del cambio así como los recursos invertidos en su planeación, formulación e implementación (si se ha dado).

#### 4.4.5. Estructura organizativa inadecuada y el Modelo de Gestión LUZ

La estructura organizativa inadecuada, fue referida por las autoridades como el quinto obstáculo a las reformas en LUZ. Al confrontarla con el MGLUZ surge una relación directa, debido básicamente a que la distribución piramidal, estratificada con base ancha requiere de una armazón de normas, procesos, procedimientos e instancias, que en la medida en que la organización se ha venido complejizando, ha inducido procesos lentos que dificultan o complican las actividades académico-administrativas necesarias para acometer las reformas. La posibilidad de tomar decisiones en forma oportuna en torno a las reformas se ven mermadas ante la poca capacidad del sistema de ofrecer respuestas rápidas. Se tiene una organización altamente compleja, con sistemas y subsistemas interconectados e interrelacionados, pero funcionando con un modelo lineal.

En referencia a este planteamiento, Méndez (2004) destaca, que el hecho de que la cadena de mando sea tan larga, muestra que la complejidad presente en la institución no da respuesta a la dinámica académica. Añade el autor, que uno de procesos afectados es el cambio, ya que cuando surge la necesidad del mismo se debe someter a los trámites e instancias respectivas, y mientras esto se hace, podría pasar la necesidad.

La lentitud y exceso de burocracia que facilita la extensa estructura organizativa, no es fácil de vencer porque está articulada al ejercicio del poder que emana de la ocupación de un cargo. A mayor cantidad de cargos, mayor es la posibilidad de los grupos políticos para ocupar posiciones de liderazgo. Los cambios en ese sentido son vistos como amenazas en contra de los intereses de unos pocos.

#### 4.4.6. Insuficiente desarrollo de la administración y el Modelo de Gestión LUZ

Finalmente, el insuficiente desarrollo de la administración fue revelado por los entrevistados como el sexto obstáculo presente en la institución para la consecución de las reformas. Entendido como actividades administrativas débiles que no han logrado superar la postura funcional para integrarse a través de una visión de procesos. Se relaciona con el MGLUZ, desde la perspectiva tayloriana de las funciones que aún domina las labores de los diversos actores de la universidad. Cada cual está centrado en tareas específicas con escasa o ninguna conexión con el resto del sistema; así la planificación, la organización, la dirección y el control actúan de forma paralela, e incluso dentro de las funciones, los subsistemas que las integran también tienden a desarrollar sus labores de forma aislada.

Los resultados generados por las funciones, en consecuencia, son parciales púes adolecen de la información complementaria que cada una debe proveer a las otras. En estas circunstancias, las reformas encuentran en el aparato administrativo, un escaso apalancamiento tanto en el recorrido a seguir para ser aprobadas, como en el que proseguirán una vez sean aprobadas; la asignación de recursos (humanos, materiales, tecnológicos, financieros, entre otros), el empuje a su ejecución y su seguimiento están supeditados al nivel de coordinación que se establezca entre las funciones, el cual como han revelado los hallazgos de la investigación tiende a ser bajo.

En concreto, el MGLUZ atrapado en su base burocrática-clásica ha incorporado nuevos elementos de acuerdo a los cambios del entorno, que tienden hacia las disfuncionalidades propias de las burocracias de corte populista. También se observan elementos puntuales de las teorías del comportamiento y de los recursos humanos, aunque la visión sistémica es prácticamente ajena al modelo, al menos en estos tres periodos estudiados, actualmente se observa una visión sistémica en el subsistema comunicacional.

Este modelo hibrido, en el que dominan las redes conservadoras, con una visión lineal y fragmentada de la realidad que vive la Universidad del Zulia, ha concebido, recreado y sostenido a lo largo del tiempo un conjunto de obstáculos que la restringen para acometer las reformas necesarias en el sistema. Para Morin (1999:85), el "...carácter conservador de la universidad puede ser ya estéril si es dogmático, fijo y rígido...".

En este sentido, es preciso que tanto el liderazgo universitario como la diversidad de actores que hacen vida en LUZ, entiendan que la reforma es un proceso permanente e ineludible, el cual se debe abordar ya no desde los cambios de orden estructural, normativo, tecnológico, de productos o servicios como los revelaron los resultados de la investigación. Este tipo de cambios que opera en la superficie del iceberg organizacional, aunque necesarios no responden por si solos a las necesidades de la institución. Es imperativo siguiendo la postura de Morin (1999), asumir una reforma del pensamiento. Se trata, según el autor, de una reforma no programática sino paradigmática, que concierne a las aptitudes. Es decir, un abordaje sistémico reformador.

Este abordaje implica necesariamente, trabajar en las personas, con el propósito de sensibilizar sobre la necesidad de las reformas entorno a la configuración de una entidad más orgánica, como premisa para romper la resistencia al cambio y lograr el acompañamiento en la ejecución plena de los cambios aprobados. Este tema, aunque contemplado en algunas de las reformas planteadas en el período, no pasó de declaraciones e intenciones, lo que inclinó la balanza hacia las reformas puntuales de forma y estructura. Por lo tanto, no es un tema novedoso, pero requiere ser asumido si verdaderamente se pretenden generar reformas en el MGLUZ, y por ende, en el sistema como un todo. El Desarrollo Organizacional (DO), es una técnica que podría emplearse para enrumbar las reformas desde el modelo de las personas, para conformar la base sobre la cual se pudieran apuntalar las reformas en el resto del sistema LUZ.

El imperativo, es transitar del MGLUZ, hacia un nuevo modelo de gestión que considere la unidad y la totalidad como condición sine qua non, en el que se advierta lo contingencial, lo complejo y lo caótico propio del sistema de la universidad del Zulia. Un modelo abierto a los nuevos enfoques y tendencias del entorno, con miras a enfrentar el fenómeno de la incertidumbre.

Se trata en palabras de Morin (1999), de un pensamiento vinculante capaz de reemplazar la causalidad unilineal y unidireccional por una causalidad en forma de anillo y multi-referencial, tendente a corregir la rigidez de la lógica clásica por intermedio de una dialógica que conciba nociones al mismo tiempo complementarias y antagónicas, dentro de la integración del todo dentro de las partes. Se requiere por consiguiente un abordaje desde el paradigma sistémico-complejo que considere la dinámica caótica de la organización universitaria en contraste con la postura estructural-funcional que ha dominado los procesos de reforma.

Un nuevo modelo de gestión que ajustado a la contemporaneidad, permita elevar la calidad de la educación que LUZ imparte en sus aulas, coadyuvar al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación como bases para adentrarnos en el proceso de internacionalización. En consecuencia, participar del cuadro de universidades del siglo XXI.

Ahora bien, de no modificarse las condiciones organizativas que viene arrastrando el MGLUZ, que fomenta, como antes se planteó, la dependencia financiera y acomodaticia, la parálisis paradigmática; la supeditación al clientelismo político, la discontinuidad, las formas jerarquizadas y anquilosadas, y la visión funcional, se estaría condenando a la institución a una reforma decretada e impuesta desde afuera, que no implicaría necesariamente el camino hacia el desarrollo de una visión integral y sistémica con miras a la integración internacional, sino quizás, una adecuación a los intereses de la administración pública nacional. Podría ocurrir, por otra parte, que sencillamente se mantenga la tendencia hacia el atraso sistemático que viene arrastrando respecto a otras instituciones del entorno nacional e internacional.

---

**Pinargote, Tesis doctoral (2023) - enfoque mixto**

**4.1. Objetivo Específico No. 1. Identificar los elementos de cada política pública de desarrollo orientada al sector comercio en Ecuador**

Este objetivo persiguió identificar cuáles son los elementos que el estado ecuatoriano precia en cuanto al desarrollo del sector comercial en general y PyMES en particular y en atención a esa valoración, el Estado desarrolla instrumentos de políticas que permitan lograr que esos elementos se cristalicen.

El abordaje metodológico de este primer objetivo se realizó a partir de la aplicación de la técnica de análisis de contenido. Para ello se construyeron matrices de relaciones de todo el cuerpo normativo que sirvió de base a esta investigación: Constitución de la República del Ecuador (CRE, 2008), Plan Nacional Toda una Vida 2017-2021 (PNTV-2017), Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI, 2016), Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (LOEPS, 2018), Ley de Compañías (LdeC, 2017), Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LRTI, 2015), Ley para el fomento productivo, atracción, inversiones y generación de empleo (2018), Código del Trabajo (CdeT, 2012), Ley de Seguridad Social (LSS, 2011), Política Industrial del Ecuador (2016-2025). Esta metodología, permitió seleccionar y analizar la información de los documentos mencionados, considerados clave para extraer las similitudes y diferencias de cada política pública de desarrollo relacionadas con las PyMES.

En un primer momento, se construyó una primera matriz para el análisis a partir de la revisión de la Constitución de la República de Ecuador vigente desde el año 2008, por cuanto la misma es la carta magna fundamental de aplicación en la nación y que contiene todos los principios, derechos y prerrogativas orientadores para la construcción de las políticas públicas en general y en particular el caso que nos ocupa, cual es las organizaciones empresariales, en este caso, asociadas a las PyMES. De este análisis emergieron de la Constitución 14 elementos.

A partir de los elementos encontrados en la Constitución atinentes al tema, se construyó una segunda matriz para analizar cada ley con dos propósitos: en primer término, para conocer si los elementos constitucionales habían sido convertidos en políticas públicas por los legisladores y por ende estaban en ejecución; en segundo término, para indagar si además de los elementos constitucionales se habían incorporado otros elementos en los instrumentos de política desarrollados. Se buscó evidencias de cada elemento en las leyes y los otros instrumentos de política arriba mencionados; a continuación, se detallan los hallazgos.

### 4.2. Objetivo 2: Determinar la aplicación de las políticas públicas de desarrollo orientadas al sector comercio del Ecuador

Este objetivo pretende conocer cómo ha sido la aplicación de las políticas públicas orientadas al sector comercio del Ecuador durante el trienio 2019-2021 en el municipio Santo Domingo de los Tsáchilas de Ecuador. A fin de lograrlo, se procedió a revisar los informes de rendición de cuentas del Gobierno Autónomo Municipal de Santo Domingo de los Tsáchilas correspondientes a los años 2019, 2020 y 2021. Procedimentalmente, se tomaron los resultados del objetivo 1 (elementos de la PP) como instrumentos para validar la ejecución de la política, en el entendido de que la ejecución de la PP orientada a PyMES en el municipio tiene que obedecer a esos ocho elementos constitutivos de la PP dirigida a promover las PyMES.

Se creó una matriz de observación teniendo como primera columna los ocho indicadores de la PP para PyMES y las otras tres columnas para los informes de cada año. Se hizo una revisión exhaustiva y se registraron los eventos de cada año relacionados con la ejecución de cada política.

### 4.3. Objetivo 3. Analizar la gestión de las PyMES del sector comercio en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas del Ecuador

Para lograr el objetivo específico 3, se utilizaron dos instrumentos de recolección de datos. En primer término, se aplicó una encuesta de 35 preguntas cerradas, a una muestra de 134 gerentes y administradores de las PyMES, a fin de conocer cómo se llevan a cabo los procesos de planificación, organización, dirección y control dentro de estas organizaciones. Una vez obtenidos los resultados de la encuesta, y en la búsqueda de incrementar la validez y confiabilidad interna de los resultados, se realizaron entrevistas a 19 gerentes de PyMES, seleccionados de manera intencional con el fin de conocer su opinión del proceso de gestión de las PyMES.

Observen que en este objetivo la recolección de la información se hizo a través de una herramienta cuantitativa (encuesta) y otra cualitativa (entrevista a una muestra intencional).

Para el análisis de los resultados se consideraron dos baremos, de acuerdo con las categorías de respuesta de los ítems (dicotómicas a tres alternativas de respuestas y otro con más de tres alternativas de respuestas) correspondientes a la variable, dimensiones, subdimensiones e indicadores. Así se tiene que:

En la tabla 2 se muestra el baremo para los valores promedios de los resultados correspondientes a los ítems de los indicadores: misión, estrategias, planes, departamentalización, tramo de control, cadena de mando, nivel de control, motivación de los empleados, comunicación en la empresa, estándares de desempeño, medición en la empresa, acciones correctivas y de las dimensiones. planeación y dirección.

**Tabla 2.**
Baremo 1

| Rango | Valor cuantitativo | Nivel |
|---|---|---|
| 0,00 a 0,66 | 0 | Bajo |
| 0,67 a 1,33 | 1 | Moderado |
| 1,34 a 2,00 | 2 | Alto |

**Fuente:** elaboración propia, 2023

En la tabla 3 se aprecia el baremo para los resultados promedios correspondientes a los indicadores: formalización y a los subdimensiones: organización y control; así como los valores correspondientes a la variable gestión.

**Tabla 3.**
Baremo 2

| Rango | Valor cuantitativo | Nivel |
|---|---|---|
| 0,00 a 0,99 | 1 | Bajo |
| 1,00 a 1,99 | 2 | Moderado |
| 2,00 a 3,00 | 3 | Alto |

**Fuente:** elaboración propia, 2023

**4.4. Objetivo 4. Comparar la gestión de las distintas PyMES del sector comercio del Ecuador.**

Este objetivo es comparativo, en ese sentido se va a comparar, las prácticas de las pequeñas empresas, con las prácticas de las empresas medianas. Esta comparación permitirá conocer las prácticas más exitosas que posteriormente se utilizarán para proponer un benchmarking al sector.

**4.5. Objetivo 5. Proponer una iniciativa de gestión integral para el desarrollo de las PyMES comerciales del Ecuador a partir de las mejores prácticas encontradas.**

La construcción de esta iniciativa parte de los hallazgos de los objetivos 2, 3 y 4 y su análisis hermenéutico en simbiosis con el estado del arte y prácticas exitosas en otras regiones.

Este último objetivo inicia ubicando al lector: es un objetivo conclusivo y se realiza a partir de los hallazgos anteriores, con una herramienta cualitativa.

En términos generales, para cualquier enfoque de investigación, el cierre del capítulo de resultados es concatenar todos los objetivos para alcanzar el objetivo general que la investigación se había propuesto. Esperamos que estos ejemplos sirvan de guía para nuestros lectores y los apoyen en la consecución de sus documentos.

Es importante destacar, para el desarrollo de las publicaciones científicas, los lineamientos que plantean las Normas APA (American Psychological Association) en los denominados Journal Article Reporting Standards (JARS), concebidos como estándares para la presentación de las diversas secciones de una investigación, entre ellas los resultados. Dichos estándares, proporcionan una guía clara para la configuración de las diversas partes del documento científico (artículo científico), así como las especificaciones para cada uno de los apartados, considerando principalmente los enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto. Sin embargo, puede ayudar, en

los trabajos de grado, a definir los elementos clave a ser integrados en el contenido de los apartados establecidos por la institución académica, a la cual se adscriba la investigación.

## Elaborar conclusiones, recomendaciones y referencias

Llegamos a esa parte de nuestra tesis donde respiramos profundamente, felices por los logros y ansiosos por culminar. Sin embargo, necesitamos calma y una relectura de todos los objetivos para construir este apartado que le dará al lector una síntesis de los aspectos más relevantes de la investigación, así como el resultado final de la misma y su significado. También podemos cerrar con la necesidad de seguir profundizando en el tema o con una reflexión sobre la necesidad hacer cambios que modifiquen la realidad actual. Todo dependerá de la profundidad de la investigación. Si nuestra investigación es descriptiva, posiblemente cerremos la misma abriendo campo a nuevas investigaciones que profundicen el tema, mientras que si nuestra investigación es analítica o explicativa, una reflexión sobre los resultados y sus implicaciones podría ser más apropiada. En todo caso, iniciaremos con una pequeña introducción al tema que nos lleve a los resultados más relevantes de cada objetivo y al objetivo general.

En algunas investigaciones, es apropiado incluir recomendaciones, pero no en todas. En el caso de que sea apropiado, se tratará de ser esquemático y dar las recomendaciones específicas por cada área estudiada. Las recomendaciones son para terceros (organismos, el Estado, entre otros), así que son puntuales ya que pretenden hablar sobre el qué, no sobre el cómo.

En la construcción de conclusiones y recomendaciones el valor de la experiencia del investigador es fundamental para darle sentido a los hallazgos: analizando, interpretándolos en el marco contextual, poniéndolos en tensión con la realidad, estableciendo conexiones o relaciones, entre otros aspectos. No se trata de repetir resultados ya expuestos, hay que ir más allá, expresando el significado de los mismos, sus posibles consideraciones y consecuencias sobre la realidad observada. En ese sentido, es útil hacer preguntas, tales como: ¿Qué implican estos hallazgos para la realidad observada? ¿Qué puede ocurrir de no darse respuesta a la situación observada?

Finalmente, vamos al apartado de las referencias bibliográficas, las cuales estarán representadas por todos y cada uno de los autores, organismos e instituciones que hemos citado en el documento. Este apartado debe construirse cada día, a medida que se construye la investigación y se agregan autores, pero al final se debe hacer una revisión exhaustiva a fin de estar seguro que 'son todos los que están, y están todos los que son' vale decir, que todos los autores citados, están referenciados, y que todas las referencias se encuentran en el documento. Este apartado en particular, se hará de acuerdo con las normas para citar que la institución donde se realiza el trabajo de grado tenga definido.

## Referencias | References


Castillo, C. (2016). *Sistema de indicadores de gestión para el área de proyectos de la unidad de olefinas y plásticos de la industria petroquímica* (Management indicator system for the project area of the olefins and plastics unit of the petrochemical industry). [Tesis de Maestría, Universidad del Zulia].

González, S. (2016). *Control de gestión de inventarios en los restaurantes de la franquicia Subway del municipio Maracaibo* (Inventory management control in the Subway franchise restaurants of the Maracaibo municipality). [Tesis de Maestría, Universidad del Zulia].

Pereira, M. (2012). *Gestión universitaria: la reforma en la Universidad del Zulia* (University management: the reform at the University of Zulia). [Tesis de Doctorado, Universidad del Zulia].

Pinargote, H. (2023). *Gestión de las pymes del sector comercio en el marco de las políticas públicas de desarrollo en Ecuador* (Management of SMEs in the commerce sector within the framework of public development policies in Ecuador). [Tesis de Doctorado, Universidad del Zulia].

Velazco, C. (2013). *Estrategias de financiamiento de la pequeña y mediana empresa comercial de suministros industriales del municipio Maracaibo* (Financing strategies of the small and medium commercial industrial supply company of the Maracaibo municipality). [Tesis de Maestría, Universidad del Zulia].

Suárez, W. (2012). *Gestión de la investigación en universidades públicas venezolanas* (Research management in Venezuelan public universities). [Tesis de Doctorado, Universidad del Zulia].

# Parte B

## Socialización de los resultados de la investigación

**Part B. Socialization of research results**

# De la tesis al artículo científico: principios, criterios y estrategias para su elaboración

## Resumen

El presente apartado se enfoca en identificar los procesos fundamentales requeridos para transformar una tesis en un artículo científico. Utilizando el método de análisis documental clásico, se analizan los principios, criterios y estrategias para llevar a cabo esta transición de manera efectiva. El trabajo también destaca la importancia de la revisión bibliográfica y la contextualización de la investigación dentro del campo científico correspondiente. Una sólida fundamentación teórica y una revisión exhaustiva de la literatura existente refuerzan la credibilidad y el aporte original. Se resaltó la importancia de la estructura y el enfoque en la redacción de un artículo científico. Se sugirió una reorganización y reducción de la información presente en la tesis para adaptarla a los requisitos específicos de un artículo. La claridad y concisión se convierten en aspectos cruciales para lograr una comunicación efectiva. Fueron analizados los criterios de selección de datos y resultados relevantes para el artículo. La adecuada elección de los hallazgos más significativos y su presentación de manera ordenada son aspectos determinantes para asegurar la validez y relevancia del artículo científico resultante. Se hacen recomendaciones para garantizar la coherencia y cohesión del artículo. Se sugiere evitar redundancias y ambigüedades, así como utilizar un lenguaje preciso y técnico apropiado para el campo científico. Se concluye que el artículo resalta la importancia de la revisión y edición minuciosas. Se proporciona una guía para el proceso de transformar una tesis en artículos científicos. Los principios, criterios y estrategias presentados ayudarán a los investigadores a mejorar la comunicación y difusión de sus resultados de investigación en la comunidad científica.

**Palabras clave:** tesis de grado, artículos científicos, uso de información, estrategias de escritura.

Luis Ernesto Paz Enrique

Universidad Nacional Autónoma de México
luisernestopazenrique@gmail.com
http://orcid.org/0000-0001-9214-3057

Eduardo Alejandro Hernández Alfonso

Universidad Nacional Autónoma de México
eahernandez1990@gmail.com
http://orcid.org/0000-0002-6446-1653

**Cómo citar:** Paz Enrique, L., Hernández Alfonso, E. (2024). De la tesis al artículo científico: principios, criterios y estrategias para su elaboración. En: Pereira Burgos, M., (ed). *Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados. Una guía para lograrlo.* High Rate Consulting. https://doi.org/10.38202/trabajodegrado6

# From the thesis to the scientific article: principles, criteria and strategies for its preparation

Luis Ernesto Paz Enrique y Eduardo Alejandro Hernández Alfonso

## Abstact

This section focuses on identifying the fundamental processes required to transform a thesis into a scientific article. Using the classic documentary analysis method, the principles, criteria and strategies to carry out this transition effectively are analyzed. The work also highlights the importance of the bibliographic review and the contextualization of the research within the corresponding scientific field. A solid theoretical foundation and an exhaustive review of the existing literature reinforce the credibility and original contribution. The importance of structure and focus in writing a scientific article was highlighted. A reorganization and reduction of the information present in the thesis was suggested to adapt it to the specific requirements of an article. Clarity and conciseness become crucial aspects to achieve effective communication. The data selection criteria and results relevant to the article were analyzed. The appropriate selection of the most significant findings and their presentation in an orderly manner are determining aspects to ensure the validity and relevance of the resulting scientific article. Recommendations are made to ensure the coherence and cohesion of the article. It is suggested to avoid redundancies and ambiguities, as well as to use precise and technical language appropriate for the scientific field. It is concluded that the article highlights the importance of thorough review and editing. A guide is provided for the process of transforming a thesis into scientific articles. The principles, criteria and strategies presented will help researchers improve the communication and dissemination of their research results in the scientific community.

**Palabras clave:** degree thesis, scientific articles, use of information, writing strategies.

## Introducción

Los documentos grises contienen determinada información que no ha podido socializarse por los canales tradicionales de la ciencia y fundamentalmente alude a una tipología de documentos que no han sido sometidos a procesos editoriales. Generalmente se caracterizan con grandes volúmenes de información desvinculados de los formatos de divulgación científica (artículos, ensayos, revisiones bibliográficas, entre otros). Por lo tanto, no existe un interés marcado en su publicación, aun cuando contenga resultados sensibles de índole técnica, económica, política y social.

Como documento gris se reconocen algunas tipologías más aceptadas por la comunidad científica y bibliófilas tales como: tesis, comunicaciones de congresos sin publicar, normas, políticas y procedimientos, recomendaciones técnicas, publicaciones oficiales no científicas, informes técnicos o de proyectos, libros de estilo (no editados). Asimismo, existen otras clasificaciones menos mencionadas tales como: separatas procedentes de documentos no publicados, traducciones, currículums vitae, disertaciones, boletines de difusión interna, hojas sueltas.

Actualmente, existe un debate sobre la pertinencia de esta categoría y la connotación del color gris para referir la no publicación de un conocimiento derivado de la actividad intelectual. En este punto, se identifica el impacto que ha presentado las tecnologías de la información y la comunicación para socializar a gran escala sin la aceptación de los canales legitimados históricamente. Así como el importante rol de los repositorios institucionales para la recuperación de volúmenes de información, el principal reto que planteaban las tipologías de documentos abordadas.

En el caso particular de las tesis se reconoce como un documento original que realiza aportaciones a un campo de la ciencia específico. Relativo a esto existen subclasificaciones que refieren al proceso educativo donde se obtienen los resultados: tesinas, tesis de grado, tesis de maestría y tesis de doctorado.

El denominador común en estos documentos grises radica en el aporte teórico, metodológico o práctico que realizan para la sociedad. Sin embargo, es contradictorio que no posean afanes de publicación fuera del ejercicio académico. Dicha actividad conllevaría un proceso de síntesis que en determinados casos no se logra para cumplir con las exigencias de las publicaciones científicas, fundamentalmente bajo el formato de artículo de revista. Aunque existe una problematización social que responder en la tesis, centrada en que el investigador demuestre capacidades de análisis y dominio de métodos, técnicas e instrumentos de investigación.

## Tesis y tesina: finalidad y aportes a la investigación

La tesina y la tesis son dos formas de trabajo académico que desempeñan un papel fundamental en la educación superior y aunque comparten similitudes, también presentan diferencias significativas. La tesina es un trabajo de investigación de menor envergadura y alcance que la tesis. Por lo general, se realiza en programas de grado intermedio, como licenciaturas o diplomaturas. La importancia de la tesina radica en brindar a los estudiantes la oportunidad de profundizar en un tema específico de su interés y aplicar los conocimientos adquiridos durante su formación académica. Es un paso esencial para desarrollar habilidades de investigación y análisis, además de ser una puerta de entrada al ámbito científico.

Por otro lado, la tesis es una investigación más extensa y compleja que se realiza generalmente al finalizar programas de posgrado, como maestrías o doctorados (Ochoa y Moreno, 2019). Su importancia es trascendental, ya que permite a los estudiantes contribuir al conocimiento existente en su campo de estudio y demostrar su capacidad para llevar a cabo una investigación original y rigurosa. La tesis también ofrece la oportunidad de desarrollar habilidades de pensamiento crítico, síntesis y argumentación, cualidades esenciales en el ámbito académico y profesional. Ambos tipos de trabajos académicos comparten características fundamentales como la necesidad de fundamentar sus argumentos en fuentes confiables, emplear metodologías adecuadas para la investigación y presentar los resultados de manera clara y coherente. También requieren la habilidad para estructurar la información de forma lógica y presentar conclusiones bien fundamentadas.

La tesina es un escrito de carácter monográfico donde se evalúan las habilidades del futuro investigador. Por tal motivo, generalmente es empleada en algunas carreras universitarias para la realización del ejercicio de culminación de estudios. Esta tipología no demanda la comprobación de una hipótesis de investigación ni tampoco un aporte original en el área del conocimiento que se aborde.

Es válido acotar que las tesinas poseen un alto componente de revisión documental, e incluso algunas instituciones lo consideran un antecedente para la posterior realización de una tesis. En este caso el autor del documento debe realizar un trabajo pormenorizado y actualizado en cuanto a la información y actualidad de las fuentes empleadas. Durante el proceso de confección de este documento, el autor se auxilia de un tutor que dirige la investigación dada su especialización en la temática.

La estructura de una tesina puede ser variable, dado que no existe un único modo de desarrollar una investigación. Aunque no todas las instituciones exigen la elaboración de un material con estas características, existe consenso en aquellas universidades e instituciones que si la emplean reconociendo las siguientes partes constitutivas:

- Portada (se evidencia el título / title de la investigación, el nombre del autor, el tutor o director de la tesina, facultad, centro de adscripción, lugar y año)
- Índice (o tabla de contenidos, constituye la forma de organización del trabajo a partir de sus principales apartados y en espacio donde se localiza dentro del documento.
- Introducción (presentación del trabajo realizado en términos generales para contextualizar al lector).
- Delimitación y planteamiento del problema de investigación
- Justificación (importancia del tema y principales aportes)
- Formulación de los objetivos
- Marco teórico conceptual
- Metodología de investigación
- Principales resultados (hallazgos, propuestas y análisis derivado de los apartados anteriores y en correspondencia a los objetivos de la tesina)
- Conclusiones (generalización de los resultados a partir de los propósitos de la tesina)
- Referencias bibliográficas

Por su parte, la tesis de grado es un documento con información original que permite identificar aspectos que favorezcan la resolución de una problemática y al mismo tiempo evaluar las habilidades como investigador de los estudiantes universitarios. Por ello, el objetivo que se persigue desde esta tipología de documento gris es defender empíricamente un posicionamiento sobre una temática en particular. En ese sentido, Umberto Eco (2017) corrobora que es una investigación original que puede ser clasificada de investigación o de compilación.

Las tesis de grado poseen principalmente un alcance descriptivo que permite rendir cuenta de la problemática. Por tal motivo, constituye el antecedente de otros proyectos de mayor envergadura, como una investigación de maestría o doctorado. Se trata de una investigación corta con un tema específico, dado el tiempo que dispone el estudiante para demostrar sus habilidades en el debate entre teorías y dominio metodológico.

Es válido apuntar que en ocasiones, las tesis de grado forman parte un proyecto institucional que facilita que el documento obtenga mayor socialización e incluso se publique en revistas u otros canales. Sin embargo, las tesis de grado obtienen el mayor nivel de exposición a través de repositorios de los centros de investigación, universidades, entre otros. En este punto es preciso cuestionar la validez de un proceso de investigación que posteriormente no va a contribuir decisivamente en el desarrollo de la sociedad. En las Ciencias Sociales y las Ciencias Humanísticas se presentan los mayores sesgos para la socialización de los resultados de investigación, situación que perpetúa los resultados dentro de documentos grises con limitado impacto dentro de la comunidad científica.

La estructura generalmente aceptada para este tipo de documentos es la siguiente, aunque dependiendo de las instituciones o países pudiera variar en la cantidad de capítulos, orden y finalidad:

- Portada (se evidencia el título / title de la investigación, el nombre del autor, el tutor o director de la investigación, facultad, centro de adscripción, lugar y año)
- Resumen / Abstract, Palabras clave / keywords (se plantean a partir del lenguaje controlado del área o campo del conocimiento correspondiente)
- Índice (o tabla de contenidos, constituye la forma de organización del trabajo a partir de sus principales apartados y en espacio donde se localiza dentro del documento.
- Introducción (presentación del trabajo realizado en términos generales para contextualizar al lector).
- Capítulo 1 (por lo general se realiza un debate teórico entre las aportaciones publicadas sobre la temática)
- Capítulo 2 (frecuentemente se indica la estrategia metodológica de la investigación)
- Capítulo 3 (se emplea habitualmente para argumentar los hallazgos empíricos de la investigación, obtenidos a partir de la aplicación de los métodos y técnicas seleccionados)
- Conclusiones (generalización de los resultados a partir de los propósitos de la tesis)
- Recomendaciones
- Referencias bibliográficas
- Anexos

Las tesis de maestría y doctorado se corresponden con el segundo y tercer ciclo de estudios universitarios, respectivamente. Son documentos cuyos resultados originales constituyen un aporte relevante en el campo científico donde se sustentan. En el caso de una tesis de maestría, el aporte puede ser metodológico–práctico o teórico-práctico, pero, en los estudios de doctorado el resultado debe poseer un alcance teórico, metodológico y práctico. En ambos casos se demuestran habilidades investigativas de los autores, asimismo la creatividad y posibilidad de realizar una aportación sistematizada en un campo del conocimiento.

En el caso de la estructura se refieren aspectos similares a las tesis de licenciatura, solo que varían en cuanto a los aportes anteriormente mencionados y la cantidad de páginas acorde con los años (de 2 a 5 años) que requiere el investigador

para presentar los resultados. Según Mancoksky (2009) se transitan por diferentes niveles:

- Institucional: según los requisitos que conforman un plan de estudio determinado).
- Disciplinar: en función de las distintas áreas de conocimiento.
- Subjetiva: teniendo en cuenta al sujeto-estudiante que se vuelve autor, crea saberes y los hace públicos desplegando un cambio identitario significativo.
- Relacionar: a partir del estudiante que entabla una vinculación formativa particular con un tutor de tesis durante un tiempo prolongado.
- Social: en función de los contextos sociohistóricos, económicos y educativos de un país determinado.

## ¿Qué hacer luego de la tesis?

La socialización del conocimiento es un compromiso que adquieren los investigadores, no solo ante un tribunal especializado que los acredita como licenciados, maestros o doctores; sino como una contribución esencial al desarrollo. En este sentido también es relevante el aporte de las universidades y centros de investigación en la transferencia de los resultados de investigación y la actualización de los contenidos para la docencia. Un compromiso que rebasa lo institucional porque promueve el intercambio de los resultados de la ciencia y su impacto social.

Se considera que el documento de tesis no adquiere su mayor relevancia hasta que se logra un diálogo entre diferentes saberes, perspectivas y conocimientos. Resulta un imperativo que la ciencia sea dinamizadora del trabajo conjunto entre academia y sociedad. En ese sentido, refieren Cadavid, Álvarez y Sampedro (2022) que las investigaciones que no se socializan en la comunidad científica, son letra muerta.

Los investigadores, los docentes, los estudiosos de cualquier área del conocimiento deben documentar sus resultados, el devenir de años de especialización y análisis en determinada temática. La evidencia de un proceso investigativo siempre deja documentación escrita, pero es decisión de los autores si aumentan su socialización a través de canales precisos para la disciplina donde se desarrolla. Aunque existe una predominancia hacia los artículos científicos, determinadas áreas del conocimiento se actualizan fundamentalmente mediante ponencias de congresos de asociaciones gremiales.

Así los eventos científicos facilitan la comunicación interpersonal, y por ende, la crítica de otros pares profesionales. Existe diversidad de eventos científicos y su selección dependerá del alcance que el investigador quiera dar a sus resultados. Algunos de estos eventos son: coloquio, taller, panel, foro, conferencia, congreso. En este punto es importante esclarecer una interrogante fundamental: ¿primero expongo oralmente mis resultados, luego los publico de forma escrita? Esta disyuntiva aumenta cuando el investigador puede participar con mayor inmediatez en el debate de la comunidad científica mediante un evento, o esperar los procesos editoriales y de revisión por pares académicos que generalmente se extienden hasta seis meses. Algunos eventos científicos publican sus ponencias como parte de memorias disponibles en la Web, situación que puede afectar la originalidad del posterior manuscrito. De allí parte de la disyuntiva.

El caudal de producción académica y científica se basa en el cimiento sólido del trabajo investigativo, que cobra forma en documentos ampliamente difundidos (López y San Cristóbal, 2020). En la contemporaneidad, el conocimiento se comparte mayoritariamente a través de artículos publicados en revistas científicas, consideradas el medio por excelencia para difundir investigaciones. En consecuencia, la publicación en dichas revistas se ha convertido en una imperiosa necesidad y una práctica legitimadora tanto para investigadores, como para paradigmas y posiciones ideológicas.

La obtención del capital de producción científica está estrechamente ligada a la publicación de artículos por parte de los investigadores, lo cual se convierte en una necesidad ineludible. En sintonía con esta realidad, la consigna que ha prevalecido en la última década para los investigadores es "publicar o perecer". En este sentido en los últimos años se ha visto un crecimiento en las matrículas de posgrado debido a que la sociedad actual requieren de personal con mayor grado de calificación, o al menos esta permitirá la obtención de mejores puestos de trabajo (Bourdieu, 2008).

Consecuentemente han surgido nuevas especialidades, repositorios institucionales y nuevas organizaciones dedicadas a la ciencia. En adición cada año aumenta número de publicaciones, la cantidad de revistas científicas y los investigadores (Paz y Hernández, 2015). Lo anterior se favorece a partir de que los investigadores son más productivos cuando se encuentran cursando programas de posgrado debido a que sus tesis de titulación constituyen material potencialmente publicable. Las tesis constituyen la principal materia prima para la elaboración de los artículos científicos, la elaboración de ponencias, libros arbitrados de carácter científico técnico, capítulos de libros y principalmente artículos científicos.

Es importante que un texto sea original e inédito para poderlo publicar (Patrignani, 2021). Esto conlleva a que el autor no deposite la versión de su tesis en repositorios o que al menos restrinja la visibilidad en estos medios. La originalidad es necesaria por varias razones:

1. Reconocimiento de autoría: al publicar un texto original e inédito, se reconoce al autor como creador y poseedor de los derechos de autor sobre dicho texto.

Esto implica protección legal y permite al autor obtener reconocimiento y recompensa por su trabajo intelectual.
2. Evitar el plagio: al publicar un texto inédito y original, se evita cualquier acusación de plagio. El plagio es la práctica de presentar el trabajo de otra persona como propio, lo cual es considerado una falta grave en el ámbito académico y profesional. Además, el plagio puede tener repercusiones legales, aun cuando se considere como autoplagio.
3. Contribución al conocimiento: publicar textos originales permite compartir nuevas ideas, conocimientos e investigaciones con la comunidad académica y científica. Este intercambio de información es esencial para el avance de la ciencia, la tecnología y la cultura en general.
4. Verificación de calidad: al exigir que un texto sea inédito para su publicación, se garantiza cierto nivel de calidad y rigurosidad en el contenido. Esto implica que el texto ha pasado por un proceso de revisión y evaluación por parte de expertos en el tema, lo cual asegura que el contenido es válido y confiable.
5. Prevención de duplicación: en última instancia se evita la duplicación o repetición de ideas y contenido ya existente. Esto fomenta la creación de nuevos conocimientos y enriquece el panorama académico y científico.

Las revistas científicas tal y cómo las conocemos hoy tienen su antecedente en el perfeccionamiento de las técnicas de impresión a inicios del siglo XVII que dio lugar a una serie de publicaciones seriadas similares a los boletines modernos. Estas publicaciones eran también conocidas como hojas informativas, se redactaban en un lenguaje coloquial (periodístico) y no tenía una gran extensión para favorecer su rápida difusión. Las primeras revistas científicas que contaron con los criterios de evaluación (revisión por expertos en la temática) fueron la "Journal des Scavants en Francia y Philosophical Transactions de la Royal Society de Inglaterra en 1665" (Dorado y Martínez, 2010, p. 5).

La Journal des Scavants puede clasificarse en sus inicios como una publicación multidisciplinaria: difundía contenidos sobre necrología, descubrimientos en ciencias y artes, invenciones, maquinarias, jurisprudencia, meteorología, entre otros temas. Por su parte, la Philosophical Transactions, aún activa, se dedicó a difundir los principales hallazgos científicos de la época. En su acervo se atesoran contribuciones de "Isaac Newton, Benjamín Franklin, Charles Darwin, Thomas Huxley, Michael Faraday, Robert Boyle o Stephen Hawking" (Matematicalia, 2022, párr. 3). La creación de las revistas científicas supuso un paso de avance en la difusión de los hallazgos y socialización de la ciencia. A partir de ese momento la difusión de la investigación comenzó a ser más rápida y organizada.

Posteriormente, surge una muy variada cantidad de publicaciones científicas en consonancia con los constantes descubrimientos y desarrollo de la capacidad de producción de bienes y servicios. A criterio de Navarrete y Pérez (2019): fue la Revolución Científica de los siglos XVI y XVII la que dio origen a la ciencia moderna y propició los procesos de institucionalización y profesionalización. Los avances en la medicina se vieron institucionalizados desde la creación de revistas científicas, fundamentalmente en Europa. El principal método utilizado fue la experimentación bajo la racionalidad impregnada por el positivismo en el tránsito del feudalismo al desarrollo del capital. Toda investigación debía demostrar su validez a través del método científico y capacidad de réplica en consonancia con la expansión de la ciencia occidental por el resto del mundo.

Es en esta época donde se define la estructura que conocemos hoy del artículo científico: IMRyD (introducción, métodos, resultados y discusión). Esta estructura se definió desde las ciencias duras (ciencias técnicas, naturales y exactas), que fueron las que mayor cantidad de resultados obtenían en correspondencia con la necesidad de industrialización de la sociedad y su aplicabilidad inmediata. Las instituciones universitarias se afianzan en la formación de profesionales en diversas áreas y son las principales impulsoras en la creación de revistas. Por su parte, las ciencias blandas: humanidades, artes y las incipientes ciencias sociales (al principio teorías surgidas ante las nuevas necesidades impuestas por la Revolución Industrial y también como puente entre las ciencias duras y las humanidades), quedaron rezagadas en la proliferación de revistas. Lo anterior ha sido identificado por Snow (1987) como el conflicto entre las dos culturas, donde los recursos, proyectos e instituciones son más numerosas en las ciencias duras en detrimento de las blandas.

Los principales tipos de comunicaciones que se socializan en las revistas científicas son: nota editorial, cartas al editor, cartas del editor, reseñas, comentarios, comunicaciones cortas, artículos originales, artículos de investigación, artículos de revisión, artículos de reflexión, ensayos científicos, estudios de caso y notas de campo. En la actualidad la estructura del artículo científico, casi por consenso generalizado de las revistas científicas, presenta de acuerdo con el texto de Paz (2018) los siguientes elementos:

**Título:** el título del estudio debe ser breve, informativo y concreto, en el idioma original de los autores y en inglés, con una extensión máxima de aproximadamente 14 palabras, resumiendo el propósito de la investigación. Este título es el primer elemento con el que los lectores interactúan y debe sintetizar el contenido del artículo.

**Resumen:** también en el idioma original de los autores y en inglés. Debe ser estructurado con una extensión de entre 250 a 300 palabras. Es una forma organizada de presentar la información más relevante de un artículo o estudio de manera concisa. Los elementos que debe

contener un resumen estructurado son los siguientes: **1) problematización:** primer elemento o problema que aborda el estudio, describe de manera clara y sucinta el contexto o situación que motiva la investigación; **2) objetivo(s):** propósitos específicos del estudio como declaraciones claras y precisas que definen lo que se pretende alcanzar con la investigación; **3) metodología o enfoque empleado:** explica de forma resumida la metodología utilizada, esto incluye el tipo de diseño de investigación, la población o muestra estudiada, los métodos de recopilación de datos y el análisis de estos; **4) principales resultados:** se presentan los hallazgos más relevantes del estudio respaldados por datos y evidencia; **5) principales conclusiones:** se resumen las conclusiones derivadas de los resultados destacando los hallazgos más significativos y su relevancia para el campo de estudio.

**Palabras clave:** las palabras clave, tanto en el idioma original de los autores como en inglés, deben evitar repetir términos del título para facilitar la búsqueda y recuperación del documento. Se recomienda elaborarlas con el apoyo de tesauros[9]. En caso de que el estudio esté vinculado a un área geográfica, es imprescindible incluir el descriptor de lugar. Los nombres de productos y servicios diseñados como resultados de estudios también son válidos como descriptores.

**Introducción:** en la introducción se debe presentar el contexto del estudio y sus antecedentes bibliográficos. Se concluye con la declaración de la problemática, los objetivos y la relevancia de la investigación.

**Materiales y métodos (metodología):** esta sección se compone esencialmente del tipo de diseño, población, muestra, métodos y técnicas empleadas para obtener resultados. Cada uno de estos apartados deben ser explicados para que garantice la capacidad de réplica de la investigación.

**Resultados:** los resultados del estudio, que describen los datos empíricos obtenidos, suelen apoyarse en tablas y gráficos.

**Discusión:** aquí se analizan los datos obtenidos y se comparan con estudios similares, mostrando las contribuciones del estudio. Esta sección suele ir junto a la de resultados.

**Conclusiones:** las conclusiones generalizan los resultados obtenidos a partir de los objetivos planteados. Tienen una función de cierre de la investigación.

**Referencias bibliográficas:** se debe seguir el estilo o norma elegidos y se recomienda el uso de gestores bibliográficos.
Otros datos formales imprescindibles por los editores: los datos de recepción, evaluación y publicación del artículo son necesarios. También se debe incluir afiliaciones, números de ORCID y contacto de al menos uno de los autores. Además, se deben proporcionar el volumen, número y páginas del artículo. Opcionalmente, se puede incluir la referencia bibliográfica recomendada por la revista.

Para transformar una tesis en uno o varios artículos, se deben seguir los siguientes pasos:

1. **Seleccionar y delimitar los temas principales de la tesis:** identificar los puntos más relevantes y novedosos de la tesis y determinar en qué áreas se podrían desarrollar los artículos.

2. **Revisar y resumir la información:** analizar detenidamente la tesis y resumir los hallazgos más relevantes de cada capítulo en cada uno de los artículos.

3. **Adaptar y reescribir el contenido:** escribir el contenido de los artículos utilizando un lenguaje más conciso y claro, adaptado al formato de artículo científico. Asegurarse de que el texto esté bien organizado y estructurado.

4. **Definir los objetivos de cada artículo:** establecer los objetivos específicos de cada artículo, asegurando que se aborde un aspecto particular y relevante de la investigación original.

5. **Analizar los resultados y conclusiones:** determinar cómo se pueden dividir y presentar de manera coherente en cada uno de los artículos los resultados obtenidos y conclusiones.

6. **Realizar una revisión exhaustiva:** revisar y corregir tanto el contenido como la forma de los artículos para asegurar su calidad y claridad. Es importante solicitar



[9] Los tesauros son una estructura que contiene el lenguaje controlado (oficializado) de una ciencia. Aunque en las ciencias naturales, técnicas y exactas el uso de tesauros es muy estricto (por ejemplo, para los nombres científicos que se emplean en la biología y la agronomía); para las ciencias sociales su uso es muy variado. Se recomienda para estas ciencias el uso del tesauro de la UNESCO que se caracteriza por ser poco especializado.

[10] Es un proyecto abierto y comunitario, que brinda un sistema para organizar y mantener un registro único de investigadores. Es un identificador persistente y un método claro para vincular las actividades de investigación de los autores.

retroalimentación a profesionales en el área para mejorar el trabajo.

7. **Formato y estilo:** asegurarse de que los artículos sigan las normas y pautas de formato, estilo y citación de la revista o conferencia a la que se desee enviar.

8. **Presentación y envío:** preparar los artículos para ser enviados a las revistas científicas correspondientes, siguiendo las instrucciones específicas de cada una.

Es importante reconocer que la transformación de una tesis en artículos puede requerir tiempo y trabajo adicional (Núñez, 2019). Los artículos suelen tener una estructura y enfoque más específico y conciso que una tesis (Oliveira, 2019). Además, es recomendable buscar apoyo y asesoramiento de profesionales del área para garantizar la calidad de los artículos resultantes.

Selección de las revistas para la postulación de manuscritos
La selección de las revistas es el primer paso para la elaboración de manuscritos. Cuando se menciona el término manuscrito se refiere a documentos con información científico - técnica que no han sido objeto de algún proceso editorial y por tanto son inéditos. Las principales fuentes para la selección de revistas son los directorios y catálogos, los más conocidos en este sentido son:

- International Standard Serial Number (SSN): https://portal.issn.org/
- Ulrich's Periodicals Directory: http://ulrichsweb.serialssolutions.com/
- Matriz de Información para el Análisis de Revistas (MIAR): https://miar.ub.edu/
- Latindex: Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal: https://latindex.org/latindex/
- Journals for Free: http://www.journals4free.com/
- Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRC): https://www.clasificacioncirc.es/
- Sherpa Romeo: https://v2.sherpa.ac.uk/romeo/
- Redalyc: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=redalic
- LatinREV: https://latinrev.flacso.org.ar/
- Otras bases de datos conocidas que en sus contenidos poseen información de las revistas que indizan aunque no son en sí mismas directorios y por tanto la recuperación de datos de las publicaciones se torna complicado: WOS[11], Scopus – Elsevier, SciELO[12], DOAJ[13], PASCAL (Base genérica francesa), CAB (Ciencias Agrícolas), INSPEC (Física), COMPENDEX (Ingeniería), BIOSIS (Biología), Chemical Abstracts (Química), MEDLINE (Medicina), entre muchas otras menos conocidas y específicas.

Otro elemento para considerar en la selección de las revistas lo constituye su calidad. La calidad de las revistas se define a partir de indicadores bibliométricos (fundamentalmente la cantidad de citas que reciben) y el cumplimiento de criterios de calidad a partir de metodologías específicas de fuentes de indización: directorios, catálogos, buscadores y bases de datos. Las disciplinas bibliométricas (y el método bibliométrico) tiene entre su objeto de estudio el análisis de la calidad de las publicaciones que se enfocan en su posicionamiento (en rankings), visibilidad (en bases de datos) e impacto (a partir de citas recibidas). Los principales criterios de calidad se enfocan en evaluar la endogamia editorial, las citas recibidas y su procedencia, la productividad, la internacionalidad de los autores y el análisis estadístico orientado al proceso editorial.

Estos criterios en última instancia se van a reflejar en la clasificación de las publicaciones y su agrupación a partir de las fuentes de indización donde se ubican. Al respecto, han surgido una serie de índices de agrupamiento para reflejar la calidad de las publicaciones y que varía de un país a otro, entre los más conocidos se encuentran:

- España: Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRC) como instrumento de medida común que sea utilizado por los grupos de investigación sobre bibliometría.
- México: Clasificación de Revistas Mexicanas de Investigación (CRMCYT).
- Colombia: Sistema Nacional de Indexación y Homologación de Revistas Científicas y Tecnológicas Colombianas (Publindex).
- Argentina: Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas
- Cuba: Clasificación de revistas científicas por grupos validadas por el Ministerio de Educación Superior.

A partir de los elementos mencionados el autor deberá seleccionar la revista para publicar dependiendo de la tipología de tesis y sus aportes. Por lo general las tesis de pregrado tienen un aporte eminentemente práctico por lo que las publicaciones a elegir deberán estar localizadas en las clasificaciones más bajas puesto que es poco probable que se acepten estos manuscritos para su publicación. No sucede así con las tesis de maestría y doctorado que, al contar con aportes teóricos y metodológicos son atractivas para revistas con mayor calidad y posicionamiento.

[11] Web de la Ciencia (WoS o Thompson Reuter) propiedad de Clarivate Analitics.

[12] Scientific Electronic Library Online.

[13] Directory of Open Access Journals

El autor, en la selección de revistas, debe valorar el grado de especialización de la misma. La clasificación a partir de la especialización de las publicaciones se muestra en la Figura 1.

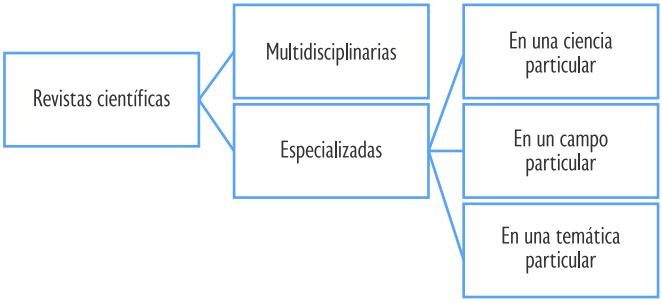


**Figura 1.**
Clasificación de las revistas a partir de su grado de especialización

Las revistas multidisciplinarias tienen la ventaja de estar abierta a recibir casi cualquier temática de investigación. Es particularmente oportuno para estudios que integran a varias áreas del saber. Como principal desventaja se encentra en que, por lo general, los colchones editoriales de estas revistas son muy amplios, esto les da la oportunidad a los editores a fortalecer sus criterios de selección y evaluación de los manuscritos. Lo anterior también repercute en el tiempo en que se envía la propuesta, su evaluación y esta termina siendo publicada. Generalmente, para que el flujo de la publicación aumente se realizan números especiales con la finalidad de limpiar un poco los manuscritos aceptados, pero que su publicación tardará considerablemente. Las revistas especializadas y su elección dependen de los siguientes elementos:

- En una ciencia particular: es oportuno el envío de manuscritos en este tipo de revistas puesto que favorecerá la visibilidad del investigador entre su gremio profesional. La principal desventaja es que este tipo de revistas reciben propuestas de varias áreas y temáticas, aspecto que se revierta en un fuerte proceso de selección en los que los investigadores nóveles por lo general son rechazados.
- En un campo particular: constituye una oportunidad para darse a conocer con sus pares profesionales. Como principal desventaja se encuentra que a pesar de que el proceso de revisión es a ciegas, hay campos muy cerrados que pueden identificar por las temáticas y formas de redacción al autor, revirtiéndose en sesgos en la revisión de manuscritos y pugnas profesionales que terminan en el rechazo.
- En una temática particular: la principal ventaja radica en que la superespecialización solo se logra a partir de la publicación en este tipo de revistas. En correspondencia el reconocimiento y prestigio profesionales de los pares se logra más rápidamente. Como desventajas se identifican que este tipo de publicaciones son muy escasas, además de que limita la visibilidad de los investigadores en otras comunidades científicas.

Uno de los aspectos a valorar a la hora de redactar artículos científicos a partir de las tesis lo constituye lo que Spinak (2003) denominó como salamización de la investigación. Lo anterior consiste en sacar la mayor cantidad de artículos posibles para su publicación. Esto permite sacarle el mayor provecho a un estudio o tesis realizada, sin embargo, limita que un resultado pueda ser analizado desde la perspectiva que inicialmente deseó realizar el investigador.

De una tesis, dependiendo de su estructura pueden generarse una serie de artículos de diversa tipología:

- Cartas al editor: en un primer acercamiento a la temática del estudio se identifican teorías y corrientes novedosas que pueden ser de interés para las revistas científicas, en este sentido el autor debe exponer las perspectivas y tendencias que pudieran influir en el futuro. Lo anterior constituye un llamado de atención a la comunidad científica sobre temáticas que prospectivamente (o de inmediato) pueden incidir significativamente en determinadas áreas para la investigación.
- Reseñas de libros: por lo general las revistas científicas dedican una sección para la promoción de libros que por sus valores sea digno de promocionar. En la confección de la tesis se consultan diversas fuentes documentales que deben estar publicadas en los últimos años, en este proceso se recuperan libros que el investigador pudiera recomendar a sus pares profesionales a partir de la redacción de reseñas. Este tipo de comunicación debe contener la tabla de contenidos del libro y se deberán destacar los aportes más importantes del texto y que por tanto sería recomendable su consulta por otros investigadores.
- Comunicaciones breves: constituyen un avance de los resultados que va obteniendo el investigador. Se caracteriza por presentar datos empíricos sin demasiada valoración. Esto permite anunciar a la comunidad científica visualizar avances en determinadas áreas y que a futuro merecerá una discusión profunda.
- Artículos de revisión: este tipo de comunicación se originan desde las revisiones bibliográficas que se realizan en los marcos teóricos o estados del arte. Estos capítulos de las tesis dependiendo de su extensión puede dar lugar a más de un artículo de revisión bibliográfica debido a que estas contribuciones tienen por objetivo poner a disposición del investigador una sistematización de teorías, paradigmas y concepciones relativos a un tema. El principal método para la exposición es el análisis documental.
- Artículos de investigación: se obtienen de los principales resultados de la tesis. Dependiendo de la extensión de este acápite pueden salir numerosos artículos que pudieran postularse a revistas con diversa calidad.

Cada epígrafe pudiera constituir un capítulo que puede nutrirse de mayor valoración de los resultados por parte del autor debido a que en múltiples ocasiones la redacción de tesis tiene un límite de cuartillas.

Al concluir estas consideraciones se puede identificar el flujo que parte desde la redacción de la tesis hasta la publicación de artículos, el mismo se muestra en la Figura 2.

Por último, hay otro elemento a valorar fundamentalmente por los investigadores noveles; la búsqueda de autoridad científica es hacerse de un nombre y en dicho proceso los agentes (sujetos o instituciones) deberán contener (aceptar) la lógica y estado de campos (áreas, temáticas y ciencias particulares), reconociendo los árbitros que les facilitarán su entrada. Esto se concreta en la aceptación de ciertos criterios extracientíficos , pero que deben conducir a la publicación como forma de hacerse visible. En el contexto de ingresar a un campo altamente autónomo, uno de los aspectos distintivos del comportamiento de los sujetos es su participación en colaboraciones científicas con autores de renombre. En ocasiones, aquellos que están dando sus primeros pasos o tienen poco reconocimiento en el campo, incluyen en sus trabajos académicos a profesionales destacados de su área, conocido como "efecto sombra". Esto se traduce en una mayor visibilidad para aquellos con menor reputación en el ámbito académico. Para aquellos que ya gozan de cierto prestigio, esto representa una manera de seguir aumentando su producción científica, ya que en muchos casos se ve incrementada gracias a la contribución de otros y no únicamente por sus propias iniciativas.

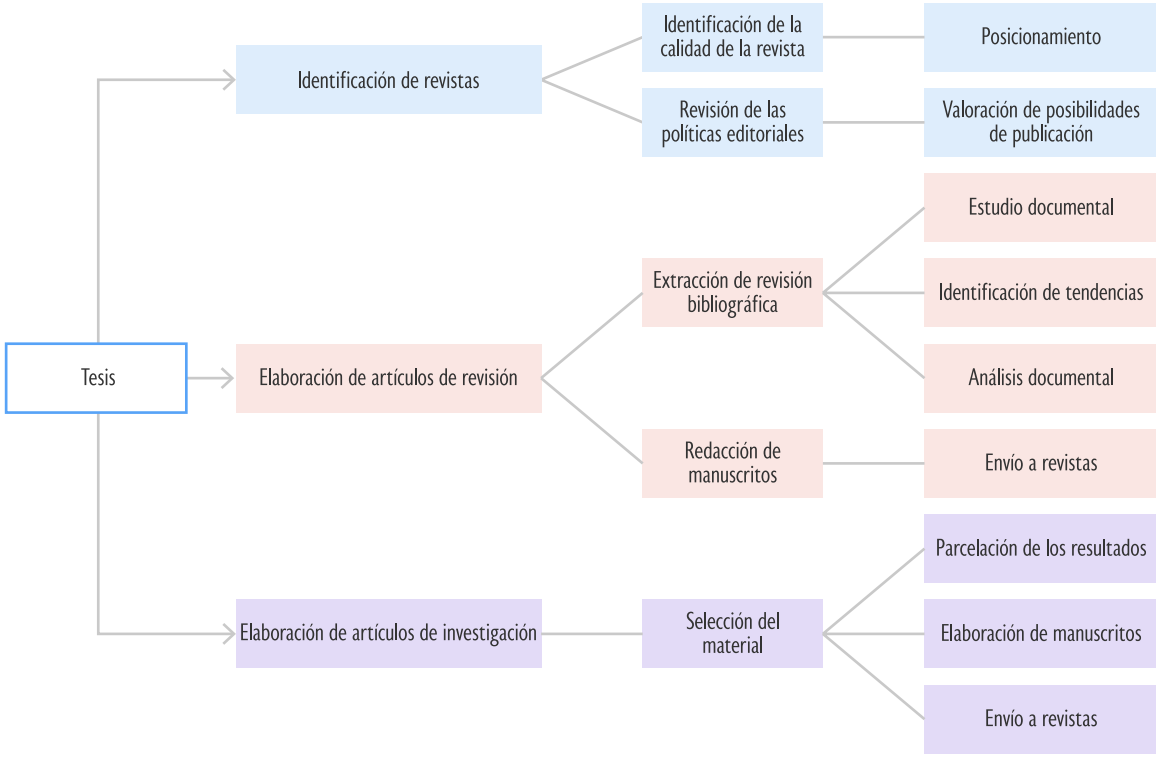


**Figura 2.**
Diagrama de flujo atendiendo a la publicación de artículos a partir de una tesis terminada

## Referencias | References

Bourdieu, P. (2008). *Homo academicus. Siglo veintiuno*. https://www.sigloxxieditores.com/libro/homo-academicus_17690/

Cadavid, G., Álvarez, G., y Sampedro, J. (2022). Usos de TIC en la escritura de la tesis de posgrado. Un análisis desde la perspectiva de tesistas de Maestría (ICT Uses in Graduate Thesis Writing. An Analysis from the Perspective of Master's Thesis Writers). *Revista Academia y Virtualidad*, *15*(1), 87-103. https://doi.org/10.18359/ravi.5597

Dorado, Y., y Martínez, A. (2010). Representatividad de las fuentes de información sobre Archivística en bibliotecas especializadas de la ciudad de La Habana (Representativeness of the sources of information on special libraries in Archives of the City of Havana). Bibliotecas. *Anales de Investigación*, *6*(2010), 3-14. http://revistas.bnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/319

Eco, U. (2017). *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura* (How do you write a thesis. Techniques and procedures of research, study and writing). Gedisa. file:///C:/Users/luise/Downloads/9-manual-td-eco.pdf

López, R., y San Cristóbal, Ú. (2020). Investigación artística en música: cuatro escenas y un modelo para la investigación formativa (Artistic research in music: Four scenes and one model for the formative research). Quodlibet. *Revista de Especialización Musical*, *2*(74), 87-116. https://doi.org/10.37536/quodlibet.2020.74.777

Mancoksky, V. (2009). ¿Qué se espera de una tesis de doctorado? Breve introducción sobre algunas cuestiones y expectativas en torno a la formación doctoral (What is expected of a doctoral thesis? Brief introduction to some issues and expectations regarding doctoral training.). *RAES Revista Argentina de Educación Superior*, *1*(1), 201-219. https://www.untref.edu.ar/raes/documentos/Que%20se%20espera%20de%20una%20tesis%20de%20doctorado.pdf

Matematicalia. (2022). *MATEMATICALIA: revista digital de divulgación matemática* (MATEMATICALIA: digital journal for mathematical dissemination). Proyecto consolider ingenio mathematica. http://www.matematicalia.net/index.php?option=com_content&task=view&id=3565&Itemid=58

Navarrete, L., y Pérez, C. (2019). Revistas Biomédicas: desarrollo y evolución (Biomedical Journals: development and evolution). *Revista Médica Clínica Las Condes*, *30*(3), 219-225. https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.04.002

Núñez, N. (2019). Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios (Teaching of research competence: perceptions and evidence of university students). *Revista espacios*, *40*(41), 1-16. https://www.revistaespacios.com/a19v40n41/a19v40n41p26.pdf

Ochoa, L., y Moreno, E. (2019). Análisis de comentarios escritos de directores de tesis de posgrado (Analysis of Written Comments from Graduate Thesis Advisors). *Revista Colombiana de Educación*, *2*(76), 143-171. https://doi.org/10.17227/rce.num76-5725

Oliveira, E. (2019). Factores que influyen en la elaboración de la tesis según egresados de la Carrera de Obstetricia de la Universidad Nacional de Asunción. Paraguay, 2014 (Elements that influence the thesis writing acording to graduated students from Obstetrics Program of the National University of Asunción. Paraguay, 2014). *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, *8*(1), 87-100. https://doi.org/10.26885/rcei.8.1.87

Patrignani, M. (2021). *Aprendiendo a investigar: Analizando la problemática en torno al trabajo final de la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Alimentos* (Learning to investigate: An approach to the problem in the final work of the Bachelor in Food Science and Technology). Trayectorias Universitarias, 7(12), 1-16. https://doi.org/10.24215/24690090e062

Paz., L. E. (2018). *Actividad editorial y socialización de la ciencia* (Editorial activity and socialization of science). Editorial Feijóo. http://dx.doi.org/10.17613/nn3r-rv40

Paz, L. E., y Hernández, E. A. (2015). *Estudio de productividad científica internacional de la temática Caña de Azúcar relacionada con Química Aplicada* (Study of International Scientific Productivity Cane Sugar theme related Applied Chemistry). Tecnología Química, 35(3), 302-316. https://doi.org/10.17613/dc8a-zc28

Snow, C. P. (1987). *Las dos culturas y un segundo enfoque* (The two cultures and a second approach.). Alianza Editorial. https://www.academia.edu/19622307/104095247_Snow_C_P_Las_Dos_Culturas

Spinak, E. (2003). *Ética editorial y el problema del autoplagio* (Editorial ethics and the problem of self-plagiarism). SciELO en Perspectiva. http://blog.scielo.org/es/2013/11/11/etica-editorial-y-el-problema-del-autoplagio/

# Cualidades formales y estructurales de los trabajos académicos[15]

## Resumen

Se presentas las cualidades más generales y a la vez de mayor nivel de abstracción que otorgan calidad a los trabajos académicos. Esto es, en este apartado en lugar de examinar las propiedades de la investigación que siempre son específicas, nos ocupamos de las que se refieren a su reporte en forma de trabajo académico, y que son más generales. Partimos de la idea de que una buena investigación necesita también un buen reporte, en una relación de retroalimentación.

**Palabras clave:** cualidades formales, estructura de investigación, trabajos académicos.

[15] Nota sobre esta edición: se trata de una adaptación para esta obra de trabajos anteriores del autor publicados en su sitio web. El capítulo ha sido revisado con ocasión de esta obra

Lluís Codina

Universidad Pompeu Fabra
lluis.codina@upf.edu
https://orcid.org/0000-0001-7020-1631

**Cómo citar:** Codina, L. (2024). Cualidades formales y estructurales de los trabajos académicos. En: Pereira Burgos, M., (ed). *Trabajo de grado: elaborar y publicar sus resultados Una guía para lograrlo.* High Rate Consulting. https://doi.org/10.38202/trabajodegrado7

# Formal and structural qualities of academic works

Lluís Codina

## Abstact

The most general qualities and at the same time the highest level of abstraction that give quality to academic works are presented. That is, in this section instead of examining the properties of the research that are always specific, we deal with those that refer to its report in the form of academic work, and that are more general. We start from the idea that good research also needs good reporting, in a feedback relationship.

**Palabras clave:** degree thesis, scientific articles, use of information, writing strategies.

## Introducción

Ciertos formalismos de los trabajos académicos que deben basarse en investigaciones originales (tesis de máster o tesis doctorales, por ejemplo) no siempre quedan bien recogidos ni por las normativas académicas ni por los tratados sobre cómo llevar a cabo una investigación.

Para seleccionar las cualidades de los trabajos académicos que vamos a tratar en este apartado hemos seleccionado las que entendemos que cumplen una doble condición: son importantes y son abstractas. La primera condición se justifica por sí sola. No tendría sentido elegir para presentar, en un espacio limitado, características de interés secundario. La segunda responde a la idea de presentar características que pueden esperarse de casi cualquier trabajo sin importar su ámbito o su metodología.

En este punto, retengamos esta dualidad que nos será útil a lo largo de este apartado: un trabajo académico, en general, es el reporte de una investigación. Esta dualidad la expresamos también refiriéndonos por un lado (1) a la memoria y por otro (2) a la investigación. A partir de esta dualidad y la mencionada intersección, emergen las siguientes cualidades, de la que nos van a ocupar en el resto del capítulo:

- Estructura
- Fundamentación
- Consistencia
- Conectividad
- Transparencia
- Trazabilidad
- Persuabilidad

Una vez presentadas, hay al menos tres preguntas que parece oportuno hacerse sobre ellas:

- ¿A qué se refieren estas cualidades? Principalmente nos enfocamos en el trabajo en sí mismo, esto es a la memoria, aunque también afectan a la investigación en sí, como explicaremos enseguida.
- ¿Por qué estas y no otras? Ya hemos explicado que son a la vez muy importantes y muy generales. Esto último significa que se trata de cualidades que son independientes del tipo de trabajo o de su ámbito específico, con lo cual, al tratar precisamente estas cualidades y no otras estamos abarcando una enorme gama de situaciones. Por supuesto, ninguna lista como esta implica que no pueda haber otros componentes de importancia. Esta lista no cierra la puerta a nada. Recuperando el viejo juego de palabras, aunque creemos que son todas las que están, es probable que no estén todas las que son.
- ¿Cuál es su significado? Son cualidades que se manifiestan en la memoria que presenta la investigación (tesis de máster o tesis doctoral, o cualquiera otro reporte de una investigación), pero es conveniente que sean tenidos presentes desde el diseño mismo de la investigación. Como varios componentes, en especial la **fundamentación**, la **transparencia** y la **trazabilidad**, son difíciles o imposibles de incorporar a la memoria si no se tuvieron en cuenta desde el inicio.

Para cerrar esta introducción corresponde señalar varias cosas. La primera, que el método y la génesis de este apartado no procede una investigación unitaria. Sin embargo está conectado con una amplia base conceptual y una base empírica no menos amplia. En concreto, para su elaboración el autor se ha basado en la atenta lectura de las fuentes señaladas en el apartado de referencia (y este es el lado conceptual). Pero inevitablemente (y este es el lado empírico) en las decenas de trabajos académicos que ha dirigido o tutorado, entre ellas dieciocho tesis doctorales en el momento de redactar este apartado, más de cien artículos en revistas académicas indexadas, centenares de artículos revisados para revistas científicas y su participación en al menos un centenar de tribunales de evaluación de trabajo de final de máster y de tesis doctorales, a lo que debe sumarse decenas de evaluaciones de proyectos financiados para organismos de investigación.

En segundo lugar, parte de los contenidos de este apartado se publicaron originalmente en el blog del autor. No obstante, han tenido una completa y profunda revisión para este apartado. Todo el texto ha sido revisado con atención de manera que se han suprimido algunos apartados del original, se han añadido nuevos para esta edición, y todo el contenido ha sido escrupulosamente editado.

Me gustaría señalar una última cuestión. En la ciencia, hay cosas que se descubren, como los planetas, y otras que se proponen, como los derechos humanos. Lo que vamos a presentar aquí no tiene pretensiones de descubrimiento, sino de propuesta, de modo que, por favor, tómela así el lector. Eso sí, hemos intentado que sea tan coherente y fundamentada como nos ha sido posible. Ahora sí, ya podemos pasar a presentar y argumentar los elementos que componen esta propuesta.

## La dualidad investigación-memoria

Para entender las cualidades de los trabajos académicos a presentar, lo primero que nos interesa es ocuparnos de la interesante dicotomía que ya hemos mencionado más arriba, porque muchas veces pasamos por alto, y es la que se refiere a la que existe entre la memoria o documento donde reportamos una presentamos, y la investigación en sí misma.

La idea esencial es sencilla, un artículo de revista científica, un trabajo de final de máster o una tesis doctoral se supone que son lo que son porque detrás tienen una investigación. Es este documento final el que presentamos al que llamamos memoria para poder usar una denominación genérica. La Figura 1 intenta mostrar esta relación:

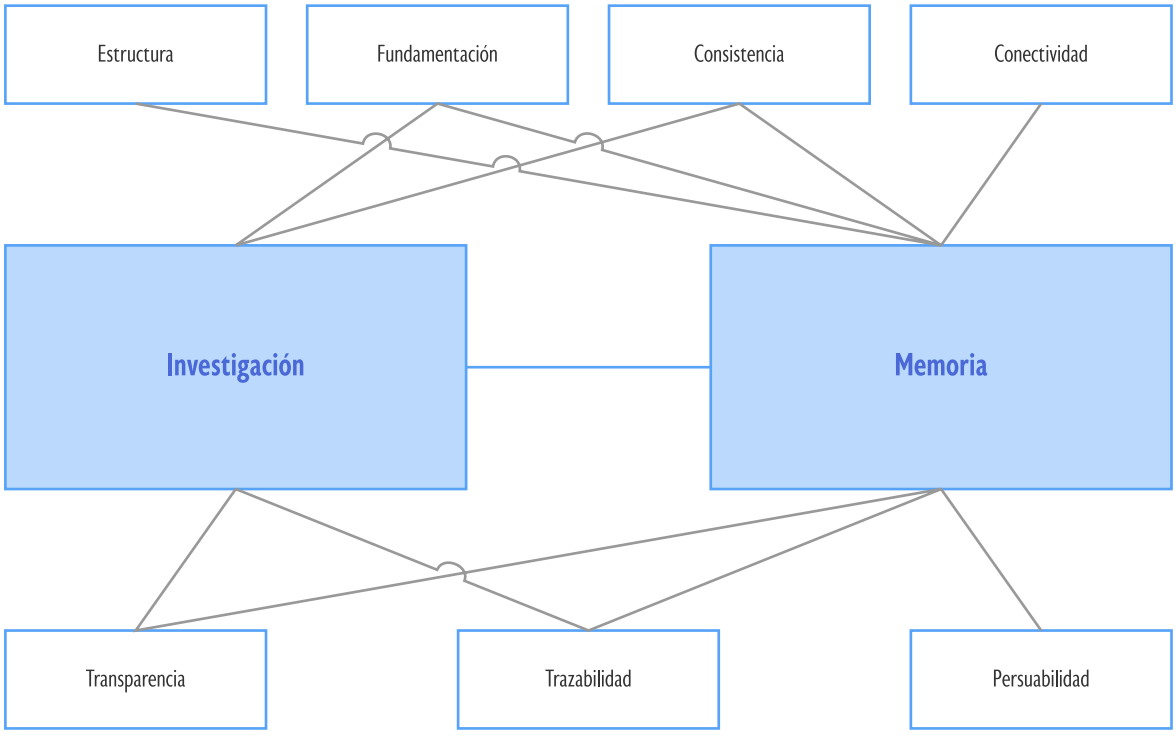


**Figura 1.**
Diagrama de flujo atendiendo a la publicación de artículos a partir de una tesis terminada

Ahora bien, ¿por qué se supone que nos interesa separar -aunque sea solo conceptualmente- las dos cosas? La razón es que resulta perfectamente posible llevar a cabo una buena investigación y, en cambio, presentar los resultados de una forma ineficaz, hasta el punto de que la invalide a ojos de los evaluadores.

Por ejemplo, tal vez los autores de un artículo ignoran la estructura más recomendada para los mismos y tienen problemas en la evaluación, incluso el trabajo les puede ser rechazado, sin que se pueda decir que la investigación en sí tenga problema alguno. Aquí tendríamos un caso claro en el que resulta valioso atender a la separación investigación/memoria de modo que ambas se resuelvan de modo óptimo.

Por supuesto, lo contrario a la situación del ejemplo anterior también es cierto, ya que una investigación mediocre puede presentarse de un modo formalmente tan impecable e incluso tan brillante, que consiga un gran reconocimiento en las evaluaciones.

Lo ideal y lo que defendemos aquí es que se debe perseguir la excelencia en ambos componentes, pero para esto es necesario, precisamente, reconocer que existe esta dicotomía.

Una forma especialmente insidiosa de ignorar esta separación y que afecta en especial a autores noveles consiste en abordar directamente la escritura de un artículo científico. Si tenemos en cuenta la dicotomía señalada, nunca deberíamos hacer tal cosa. En su lugar, primero deberíamos planificar la investigación, ejecutarla en todas sus fases, y solamente cuando la hemos completado, y hemos reunido todos los datos, tabulados, analizados, sintetizados, etc. y los hemos volcado en una memoria tan amplia como sea necesario, ya sea de 20, 30 o 100 páginas, por decir algo, es cuando nos debemos proponer escribir la destilación de la misma, por ejemplo, en forma de artículo científico de 15 o 20 páginas o de cualquier otro formato, como el de una comunicación a un congreso, etc.

En este caso, esta memoria amplia o documento-máster es donde se recoge en extenso todos los aspectos de la investigación, sin el miedo a exceder la extensión de un artículo típico que suele estar entre las 5.000 y las 8.000 palabras. Aquí también podremos añadir el resultado de la revisión bibliográfica que hemos llevado a cabo de forma previa o en paralelo, ya sea de tipo sistematizada o no según los objetivos perseguidos, aunque nunca nos cansaremos de recomendar la aplicación de cuantos rasgos de sistematización sean posibles.

De un documento-máster como este, donde tenemos la investigación al completo, con todos sus datos, muchos de los cuales tendremos que sintetizar cuando la demos a conocer, es mucho más fácil derivar el trabajo de síntesis que será el futuro artículo. Este puede estar precedido tal vez por una comunicación si aplicamos uno de los ciclos de vida característicos en la comunicación de una investigación con riqueza y calidad suficientes.

En este modelo, lo que producimos como resultado directo de la investigación es lo que llamamos la memoria-máster o documento-máster, después, de este podremos derivar otras memorias mucho más reducidas, las que corresponden a las comunicaciones y los artículos.

La idea en esencia la recoge la Figura 2, donde vemos que como resultado de una investigación, se ha producido una memoria-máster, de la que podemos derivar posiblemente una comunicación y un artículo.

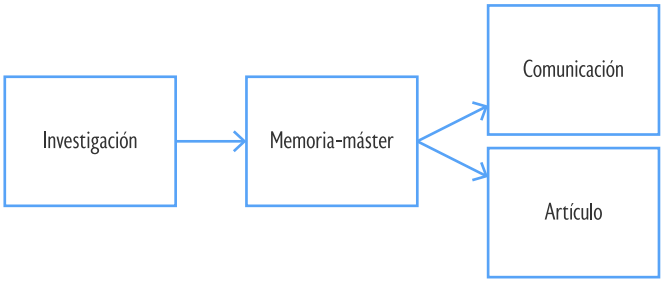


**Figura 2.**
La relación memoria-investigación se puede extender a un modelo de producción de comunicaciones y artículos de calidad

Sin embargo, investigación y memoria están estrechamente entrelazados, ya que, en concreto, cualidades muy importantes que debe exhibir una memoria de calidad, como la **fundamentación**, la **transparencia** y la **trazabilidad**, son imposibles de incorporar a la memoria si no se han tenido en cuenta en la investigación.

Por este motivo, debemos dar por supuesto que tratamos de trabajos cuyas investigaciones de base son sólidas y están convenientemente apoyadas en el triángulo que garantiza tal cosa, a saber: la adecuada relación entre objeto de estudio, objetivos y metodología. También son rasgos necesarios, la fiabilidad y la validez interna y externa. Pero una vez más, nos limitamos a recordarlos sin entrar en ellos en esta ocasión.

## Componentes de calidad en trabajos académicos

Más arriba, hemos indicado que las cualidades que afectan exclusivamente al diseño de la investigación las damos por supuesto en esta serie, a fin de poder concentrarnos en la memoria, esto es en la tesis doctoral o en el trabajo de final de máster (o en el artículo científico, en muy gran medida). Por tanto, en este trabajo nos vamos a centrar en los componentes de una memoria de calidad que creemos afectan a cualquier tipo de investigación con independencia de su objeto de estudio y metodología utilizada, ya se trate de un artículo, un trabajo de final de máster o una tesis doctoral.

En este sentido, no deberíamos dejarnos influenciar por el hecho de que hablamos de tres tipos de trabajo con escalas de tamaño muy distintas. Ciertamente, un artículo científico suele tener una extensión que se mide en una o dos decenas de páginas, mientras que las tesis doctorales suelen tener algunos centenares y los trabajos de final de máster varias decenas y rozando a veces el centenar.

Pues bien, todas estas escalas se ajustan por igual, según creemos, a las cualidades que hemos identificado como las más significativas para generar trabajos académicos de calidad y de las que enseguida diremos cosas más concretas de cada una de ellas. Como sea, vamos a examinar el significado de estas cualidades y, sobre todo, cómo conseguirlas. Hemos intentado que el orden sea significativo, aunque no nos comprometemos demasiado porque es realmente difícil (sino imposible) determinar una verdadera jerarquía entre estas cualidades. Así que el orden que muestran expresiones como Primera cualidad, Segunda cualidad, etc., no enuncian jerarquía estricta, sino en todo caso, una cierta significación a la hora de presentarlas de un modo comprensivo.

## Primera cualidad: estructura

En un trabajo académico, entendemos por estructura la clase de elementos, tales como secciones o capítulos que forman parte de este y su disposición y ordenación como parte del todo. A su vez, las dos cualidades principales de una buena estructura son la claridad y la adhesión a buenas prácticas o a la normativa que le afecte, en su caso. Ambas cosas facilitan el análisis y la interpretación del trabajo.

Una estructura clara separa de forma nítida los componentes en sus unidades lógicas, así como los sitúa en el orden que facilita su comprensión. Se da la circunstancia de que el mundo académico dispone de buenas prácticas en este sentido, por lo cual, la adherencia a las mismas, nos proporciona este resultado. La estructura más general y más clara posible de un trabajo académico tiene tres partes:

- Introducción
- Resultados
- Conclusiones

No obstante, esta estructura es demasiado genérica y necesitamos desarrollarla un poco más. Para artículos de revista científica (aunque se puede extrapolar a otros tipos de documentos académicos), existe una estructura también muy general, ampliamente recomendada, denominada **IMRyD** que es la siguiente:

- **Introducción**
- **Metodología**
- **Resultados y Discusión**

No obstante, esta estructura es solamente el núcleo del artículo, ya que la estructura completa suele ser más amplia, como en este modelo (en el que destacamos el cumplimiento de IMRyD):

- Título
- Resumen
- **Introducción**
- Antecedentes
- **Metodología**
- **Resultados y Discusión**
- Conclusiones

Por otro lado, muchos trabajos académicos deben mostrar adhesión o cumplimiento con recomendaciones o normativas específicas. Por ejemplo, si se trata de un artículo de revista es posible que la revista a la que queremos enviarlo proponga una estructura más concreta o que detalle aspectos de contenido de la Introducción, o del resumen, etc.

Por último, otros trabajos, como tesis doctorales, suelen requerir un número mayor de componentes y además deben cumplir la normativa, no solo en cuanto a estructura sino también en cuanto a otros aspectos de presentación, de la Universidad o Departamento donde vaya a ser defendida.

En el caso de los trabajos académicos tales como tesis doctorales o de final de máster, una estructura muy utilizada es la siguiente:

- Título
- Resumen
- **Introducción**
- Marco teórico y/o estado de la cuestión
- Casos u objeto(s) de estudio
- **Metodología**
- **Resultados y Discusión**
- Recomendaciones
- Conclusiones
- Anexos
- Bibliografía

Por tanto, podemos concluir en este apartado, que la mejor forma de cumplir criterios de calidad en este componente debemos adherirnos o bien a una estructura como IMRyD o bien a una estructura similar, y siempre adoptando la normativa según el contexto.

## Segunda cualidad: fundamentación

Es evidente que un trabajo académico, sea del tipo que sea, debe estar fundamentado, pero aquí nos referimos a la regla de oro de la fundamentación: la que se apoya y, así lo demuestra con todas las consecuencias, en **antecedentes** y trabajos e investigaciones **anteriores** sobre el mismo tema. Es la regla de oro, porque está basada en el núcleo mismo de la ciencia: su naturaleza **acumulativa**.

En un trabajo académico, entendemos por fundamentación la cualidad consistente en identificar, interpretar, utilizar y aplicar los resultados de investigaciones relevantes anteriores llevadas a cabo en el mismo ámbito (o intersección de ámbitos) del trabajo

La única forma segura, y a la vez la más eficiente para alcanzar una adecuada fundamentación, es mediante la realización de un **estado de la cuestión** antes, o al menos en paralelo, a las primeras acciones de diseño de la investigación.

A su vez, la metodología más apropiada en este caso es la revisión sistemática, o sistematizada. Esto significa que si queremos asegurar la consistencia y solidez de un estado de la cuestión, aplicar todos o al menos los elementos principales de las revisiones sistemáticas será de una enorme ayuda. Por supuesto, puede hacerse un muy buen estado de la cuestión utilizando procedimientos tradicionales, esto es, sin aplicar la mencionada revisión sistematizada, pero siempre corremos el riesgo del sesgo, no podremos justificar que hemos hecho lo posible por evitarlo.

Investigadores muy experimentados, honestos y con un excelente conocimiento de su campo es difícil que caigan en sesgos graves, pero el lector del trabajo, y no digamos los evaluadores del trabajo, no tienen por qué conocer el perfil del investigador ni confiar en sus cualidades.

Además, en algunos de los trabajos que consideramos aquí, el autor es por definición un investigador novel, por tanto, necesita demostrar que ha llevado a cabo, por ejemplo, la selección de autores para el estado de la cuestión de una forma no sesgada por preferencias personales, o que no se ha limitado a los que confirman sus creencias.

Por tanto, lo más conveniente, sobre todo en trabajos que deben superar una evaluación formal, consiste en aplicar, en lo que sea posible, las propiedades de las revisiones sistemáticas, si usamos trabajos con resultados cuantitativos, o **sistematizadas** si utilizamos trabajos cualitativos o nos interesan principalmente aspectos teóricos y conceptuales sobre el ámbito del que queremos presentar el estado de la cuestión.

Aquí no trataremos en detalle las características de una revisión sistematizada, pero sí queremos recordar los cuatro componentes principales de la misma:

- **Búsqueda:** corresponde aquí definir las ecuaciones de búsqueda y utilizar principalmente (aunque no exclusivamente) bases de datos académicas, para evitar sesgos en la formación del banco de documentos.

- **Evaluación:** los documentos encontrados de las fuentes utilizadas (bases de datos, p. e.), deben ser evaluados en función de criterios de inclusión y exclusión para justificar aquellos que finalmente pasarán a formar parte del banco de documentos.
- **Análisis:** solamente un procedimiento de análisis sistemático, es decir, aplicado a todos los documentos del banco por igual garantiza la ausencia de sesgo y minimiza posibles omisiones o errores.
- **Síntesis:** aquí corresponde proveer un procedimiento de síntesis de los resultados que hemos encontrado en el banco de documentos, a fin de garantizar que el estado de la cuestión responder con fidelidad al grueso de las investigaciones significativas realizadas anteriormente y directa o indirectamente relacionadas con nuestra investigación.

Por supuesto, estas cuatro componentes, que son fases a la vez, deben estar orientados por los objetivos de la investigación. Esto es, para poder las ecuaciones de búsqueda y las fuentes de forma adecuada, antes hemos de tener presentes los parámetros principales de nuestra investigación.

## Tercera cualidad: consistencia

La consistencia es la cualidad de un trabajo académico cuando no exhibe contradicciones, o al menos, cuando no presenta contradicciones evidentes, del estilo de sostener a la vez una cosa y su contraria, o de utilizar de manera diferente un mismo concepto a lo largo del mismo trabajo. Nos referimos a contradicciones evidentes porque su evitación son las que están en la mano de todo autor. Puede haber contradicciones profundas cuya detección sea lógicamente difícil hasta que una teoría o un constructo no se pone a prueba repetidamente. Sería deseable evitar ambos tipos de problemas pero no esto no es posible garantizarlo siempre.

La cuestión es que el aspecto probablemente más decisivo de un trabajo académico es la consistencia, esto es, la ausencia al menos de contradicciones aparentes. La contradicción más grave es afirmar una cosa y su contraria a la vez. Una contradicción en cualquier clase de razonamiento invalidaría de manera automática este razonamiento. Por eso, la crítica más fuerte que podemos hacer a un argumento es que es contradictorio. Por la misma razón, no podemos pedir que nadie de crédito a nuestro trabajo si caemos en contradicciones, aunque no siempre sean contradicciones tan fuertes como afirmar una cosa y su contraria.

En concreto, las incoherencias también son un problema que ataca a la consistencia. No son tan definitivamente demoledoras como las contracciones, pero tienen un efecto perverso en la evaluación del trabajo. Un ejemplo de consistencia habitual consiste en definir un concepto de una forma en un capítulo y de una forma tal vez no contradictoria, pero sí distinta en otro. Otra variedad consiste en utilizar un mismo concepto con sentidos diferentes a lo largo del mismo trabajo, etc. Lo cierto es que este último tipo de incoherencias están presentes a veces en autores consagrados, y son igualmente indeseables, pero ellos ya han superado todas las evaluaciones. En cambio, en un trabajo académico sujeto a evaluación son una bomba en su línea de flotación.

Para garantizar la consistencia, hemos de revisar con detalle el conjunto del trabajo antes de considerarlo acabado y, por supuesto, toda contradicción o incoherencia, por pequeña sea, debe ser solucionada. Algunos instrumentos que ayudan a asegurar la consistencia consisten en conseguir la revisión del trabajo por más de una persona.

Si el trabajo tiene varios autores, o en la relación que se da entre autor y director o autor y tutor en algunos trabajos académicos pueden cumplir esta función. En otros casos, con un único autor, es conveniente solicitar una revisión a alguna persona de confianza con experiencia en el campo.

Otros instrumentos para asegurar la consistencia son el uso de objetivos detallados y de preguntas de investigación que se retomarán en las conclusiones para revisar su cumplimiento. Las tablas y los diagramas, que veremos con ocasión de la persuabilidad, son también instrumentos que ayudan a detectar contradicciones, porque las formas extremas de síntesis, como estas, ponen de manifiesto las contradicciones de forma mucho más clara que las formas discursivas.

En cualquier caso, la única forma segura de detectar posibles inconsistencias y solucionarlas es mediante revisiones, no solamente durante la elaboración del trabajo, sino sobre todo una vez consideramos que está acabado.

En este punto, conviene al menos efectuar dos revisiones más: una general, para detectar cualquier tipo de problema ya sea formal o de contenido y otra más detallada que revise con especial atención los puntos clave de la introducción, los resultados, la discusión y las conclusiones.

## Cuarta cualidad: conectividad

La conectividad es la cualidad que exhibe un trabajo académico cuando todas las secciones del mismo están unidas de forma que cada sección implica a la que sigue, y cada sección es una respuesta a la anterior. La conectividad está estrechamente vinculada con la consistencia, pero al mismo tiempo es algo separado. Un trabajo puede ser consistente lógicamente, y en cambio, las piezas que lo componen pueden carecer de conectividad.

Más concretamente, la conectividad es la cualidad percibida según la cual cada parte se sigue necesariamente de la que le precedía y anuncia y justifica a la vez a la vendrá después. La conectividad se debe mantener a dos niveles: entre seccio-

nes y en el interior de cada sección entre los párrafos que las componen.

Para conseguir la conectividad entre los párrafos necesitamos una escritura lógica y ordenada, con frases cortas y en las que haya una idea unitaria en cada párrafo. Además, necesitaremos el uso de conectivas entre párrafos, que deben exhibir el tipo de conexión. A continuación, mostramos una lista con ejemplos de conectivas según la función principal que desempeñan.

**Para introducir ideas**
- Para empezar
- Primero
- En primer lugar

**Para agregar información o para apoyar un argumento**
- Además
- También
- Como consecuencia

**Para presentar puntos opuestos**
- Sin embargo
- A pesar de
- Aunque

**Para conectar razonamientos**
- Así que
- Por eso
- Por lo tanto

**Para presentar conclusiones**
- En conclusión
- En resumen
- Finalmente

Lo más importante es que este tipo de conectividad va mucho más allá de añadir frases conectivas sin más, en cuyo caso podría tratarse de una falsedad. Dado que, como podemos ver, indican una clase de conexión, no es posible aplicarlas si la misma no existe, salvo producir una escritura sin sentido que no pasará desapercibida a los evaluadores.

La conectividad entre secciones se consigue, en primer lugar mediante una estructura general clara, cosa que hemos visto en el primero de estos cuatro puntos. Por tanto, la primera condición es una estructura clara y sobre todo, que responda a las expectativas que inevitablemente tendrán los evaluadores, quienes seguramente esperarán encontrar un capítulo de introducción que presente las claves principales de la investigación, y después, el marco conceptual y metodológico, los resultados, su discusión y las conclusiones. En el apartado dedicado a la Estructura hemos tratado esta cuestión con algo más detalle, así que aquí poco más debemos añadir en este sentido.

La segunda condición consiste en conectar cada sección con la siguiente. Esto se puede conseguir de forma implícita acentuando en los últimos párrafos de cada sección los temas que justifican o que implican el siguiente capítulo, o bien mediante párrafos o frases explícitas que al final de cada sección justifiquen la sección que seguirá.

Por su parte, podemos reforzar la conectividad si hacemos la misma operación al inicio de cada sección, comenzando por párrafos que estén vinculados con el tema de la sección precedente, o al menos con alguna frase que ayude a relacionar la sección con la que le precedía.

En todo caso, la conectividad debe impregnar en realidad todo el trabajo, de modo que no puede aparecer, por ejemplo, una cita literal sin haber sido convenientemente justifica, o una tabla o una ilustración o diagrama sin la misma justificación.

## Quinta cualidad: transparencia

Un trabajo académico exhibe la cualidad de la transparencia cuando todas las fases y procedimientos, tanto de la toma de datos como de su tratamiento posterior se hacen explícitos. Para alcanzar la transparencia es necesario detallar con suficiente detalle tanto el objeto de estudio como los procedimientos de toma de datos, así como todas las circunstancias relevantes sobre cómo, cuándo y dónde fueron obtenidos. Estos aspectos afectan al menos a dos dimensiones:

- Característica de la investigación: utilización de una estructura tipo IMRyD.
- Aspectos éticos: calidad, conflictos de intereses y autoría.

La utilización de una estructura tipo IMRyD en su forma sucinta o ampliada, aporta importantes elementos de transparencia, porque obliga a detallar y presentar de forma destacada la metodología, los resultados y su discusión. Pero, además, es parte de la transparencia presentar con la mayor claridad posible el marco conceptual o teórico del que hemos partido, y no solo del marco metodológico. El objeto de estudio, por otro lado, puede consistir en algo perfectamente conocido, o en algo definido por el investigador, como cuando construimos un caso (estudios de caso).

En esta última circunstancia, es vital aportar todos los datos relevantes que justifican el caso, de modo que tanto los evaluadores como otros investigadores interesados puedan tener la mayor información posible sobre el objeto de estudio. Además de hacer explícita la metodología y toda la información sobre los datos obtenidos, puede ser necesario dejar constancia de las circunstancias y la forma en las que se procedido a la toma de los mismos, si estas circunstancias son relevantes. Por ejemplo, en el caso de las observaciones participantes, en las entrevistas o en los focus groups es relevante detallar las características de estos, pero también el contexto y las circunstancias concretas en que se llevaron a cabo.

En este sentido, puede tener mucha utilidad guardar registro de las diferentes fases de la investigación bien en forma de un diario de la investigación o en forma de memorias parciales de la misma. Además, abrazándonos al siguiente punto debemos guardar los datos en bruto obtenidos, aunque no vayan a formar parte de la memoria, ya que es lógico que a esta pongamos solamente una síntesis o el resultado de su tratamiento. Pero esto forma parte de la siguiente cualidad (trazabilidad, donde volveremos sobre esto).

Por último, pero no menos importante, aunque la transparencia tiene aspectos más o menos técnicos, como los que hemos procurado expresar en los párrafos precedentes, y que pueden parecer neutros también tiene aspectos éticos, por ejemplo, cuando corresponde declarar posibles conflictos de intereses.

Si el investigador tiene alguna relación contractual o ha recibido algún contrato o subvención respecto al caso estudiados, debe declararlo, así como cualquier circunstancia que ayude a los lectores a entender la posición del investigador si tal conocimiento es relevante.

Otros aspectos éticos importantes tienen relación con la participación de individuos en la investigación. Los principios éticos suelen referirse a sujetos humanos, a los que nosotros añadimos los de seres vivos con conciencia y capacidad de sufrimiento, sin que aquí pretendamos ponerlos en un plano de igualdad absoluta.

El primer principio básico que rige aquí se relaciona con la idea de respeto y de evitar causar daños o molestias innecesarias. De manera muy determinante, los intereses de la ciencia no pueden prevalecer sobre los de las personas (y animales), cuya dignidad debe ser siempre preservada.

La segunda idea principal, se relaciona con la de proporcionalidad, en el sentido de evitar molestias innecesarias. La tercera idea principal en este aspecto es que los seres humanos deben participar de forma voluntaria, libre e informada, así como deben poder retirarse de la experimentación de forma igualmente libre. A este principio suele referirse como consentimiento informado.

Por supuesto, afectan también a la ética cuestiones relacionadas con el uso adecuado de fuentes, la debida atribución e identificación, para evitar cualquier atisbo de plagio, así como los aspectos relacionados con las autorías e incluso el orden de firma. En este último sentido, tanto los evaluadores como los lectores o el público en general esperan que los autores que figuran en el estudio hayan participado de forma efectiva en el mismo, y hayan dado su aprobación a la versión final de la memoria.

En general, se considera que una mala investigación es una investigación que va contra la ética científica, por tanto, de algún modo, muchas cualidades que se refieren a la oportunidad y al interés social de la misma, al igual que aspectos como la validez, la transparencia, etc., pueden ser vistos también como parte de la ética científica.

En este sentido, podemos decir que una buena investigación en sentido ético es una investigación que, por un lado muestra respeto por los individuos y sujetos experimentales, mostrando respeto hacia ellos, evitando molestias innecesarias, utilizando los principios de la proporcionalidad y del consentimiento informado, y por otro, se adhiere a los mejores principios de la calidad en la investigación.

## Sexta cualidad: trazabilidad

Un trabajo académico exhibe trazabilidad cuando aporta facilidades y datos suficientes para el seguimiento detallado tanto de las operaciones como de los datos obtenidos que han conducido a los resultados de la investigación.

Como sucede con otros pares de propiedades, como con la consistencia y la conectividad, la transparencia y la trazabilidad están tan unidas que podríamos considerarlas caras de la misma moneda, de modo que solo tiene sentido separarlas a efectos analíticos, como hacemos aquí. Los procedimientos principales para la trazabilidad son:

- Descripción detallada de los aspectos operativos de la toma de datos.
- Registro detallado de los datos en bruto obtenidos.
- Descripción detallada de las operaciones de tratamiento, en su caso.

Por ejemplo, mientras la transparencia nos obliga a ser explícitos respecto a los métodos de tomas de datos utilizados, la trazabilidad nos obliga a aportar los datos brutos en sí mismos. En general, la trazabilidad nos obliga a facilitar al máximo detalle los procedimientos concretos y los resultados de las operaciones llevadas a cabo a lo largo de todo el proceso de investigación en forma de registros detallados, y datos en bruto, como hemos señalado antes.

Para poner otro ejemplo, supongamos que para satisfacer el requerimiento de la transparencia indicamos que hemos llevado a cabo el análisis de contenido de un grupo de noticias, el de la trazabilidad nos obliga a conservar las noticias en sí más los registros donde fuimos anotando las características atribuidas cada noticia.

Otro ejemplo, lo podemos tomar de una metodología muy utilizada en ámbitos muy diversos, a saber, las revisiones sistematizadas. En aras de la transparencia se debe indicar los temas sobre los que hemos procedido a llevar a cabo la revisión, mientras que la trazabilidad nos requiere para que indiquemos las fuentes utilizadas y los criterios de inclusión y exclusión así como a presentar la lista de docu-

mentos seleccionados finalmente con aplicación de todo lo anterior.

Para expresarlo aún de otra forma, mientras la transparencia nos obliga a especificar procedimientos, la trazabilidad nos obliga a guardar los datos brutos obtenidos por la aplicación de tales procedimientos y a tenerlos disponibles por si somos requeridos para mostrarlos.

En general, esta clase de datos se pueden adjuntar como anexo a la memoria de la investigación si tal cosa tiene sentido. En todo caso, siempre se pueden habilitar formas de depósito de tales datos, tanto si adquieren la forma de texto, como de imágenes o de registros de vídeo en repositorios cumpliendo así con los requerimientos de la ciencia abierta.

## Séptima cualidad: persuabilidad

Decimos que un trabajo académico exhibe persuabilidad cuando demuestra solvencia y credibilidad. Un trabajo académico no solamente debe ser bueno, sino que, sobre todo, y ante todo, debe parecerlo. El destino de un trabajo académico es ser evaluado formalmente, de lo contrario, estaríamos hablando de otra cosa.

Por lo tanto, un trabajo académico debe persuadir a sus futuros evaluadores (expertos de una comisión o evaluadores de una revista) de que el trabajo tiene la calidad global suficiente, en cuanto a contenido y forma para ser aprobado, cosa que conducirá a que el título académico correspondiente sea otorgado a su autor, que el proyecto de investigación sea aprobado o el artículo sea publicado por una revista.

La persuabilidad, a la que podríamos llamar también credibilidad, la alcanzamos en una gran parte con las seis cualidades precedentes que hemos considerado, a saber: la estructura, la fundamentación, la consistencia, la conectividad, la transparencia y la conectividad.

Sin embargo, consideramos imprescindible tratar la persuabilidad como una cualidad separada porque haciéndolo así podemos señalar dos elementos de calidad imprescindibles para que nuestro trabajo sea percibido como excelente. Concretamente se trata de los siguientes:

- Calidad formal global del trabajo
- Capacidad para sintetizar la información

La calidad formal implica sencillamente (o nada menos) que todo el trabajo debe ser formalmente impecable. Es uno de los casos en los que, como diría un economista, "el segundo óptimo no funciona". Esto es, menos que impecable, ya es un problema.

No podemos tener todo el cuerpo del trabajo perfecto, pero el apartado de la bibliografía mal resuelto, los índices de contenido desestructurados, errores en la numeración de tablas y figuras equivocadas, diagramas sin títulos o tablas de datos sin mención de la fuente, errores ortográficos, mala sintaxis, etc.

Por tanto, todo lo que interviene en el aspecto formal debe ser cuidado al máximo: tipografía, títulos, paginación, numeración de figuras, uso de gráficos, coherencia estética global, etc. La calidad formal, por sí sola, consumirá (al menos) una de las tres oleadas de revisión que hemos indicado.

Por su parte, la síntesis de la información consiste en presentar los resultados mediante dos instrumentos de síntesis privilegiados: las tablas y los diagramas. La razón por la cual sintetizar información aporta credibilidad es porque las formas de síntesis que hemos señalado, las tablas y los diagramas, son imposibles de ejecutar con trabajos contradictorios, o con trabajos con resultados irrelevantes, so pena de poner en extrema evidencia tales consistencias o irrelevancia.

A la vez, son un aporte genuino de calidad porque la síntesis de información ayuda de forma muy poderosa al procesamiento cognitivo de la información. En realidad, mucha información no soluciona nada. La solución debe consistir en información relevante y procesable, o información relevante y accionable, somo suele decirse ahora, esto es, información para la acción, o información para la comprensión profunda de lo que se pretende estudiar.

En realidad, cuantos más datos aportemos, menos información estamos aportando, salvo que seamos capaces de sintetizarla, y tal como ya hemos señalado, las dos formas privilegiadas para ello son las tablas y los diagramas.

Ya se ha mencionado, pero no está de más volver a recordar, la **dicotomía investigación-memoria**, ya que las cualidades a las que nos hemos referido en este capítulo se refieren principalmente a la memoria, esto es, a la plasmación de la investigación en un documento concreto: tesis doctoral, trabajo final de máster o artículo de revista. Pero si quisiéramos señalar las cualidades de la investigación, nuestra propuesta (provisional, en espera de un próximo trabajo específico sobre ellas) sería la siguiente:

- **Solidez**: cuando se cumple la adecuación óptima entre objeto de estudio, método y resultados.
- **Relevancia**: cuando es oportuna por su relevancia social o por su aportación al campo de estudios o al corpus teórico del mismo.
- **Fundamentación** cuando se apoya tanto en teorías relacionadas con el grueso del conocimiento científico, como en la toma de datos.

- **Fiabilidad:** la que resulta de la adecuación de los instrumentos con lo que se pretende analizar o medir.
- **Validez interna:** la que resulta del conjunto de aspectos del protocolo que aseguran la validez de los análisis o de la toma de datos en el contexto de la propia investigación.
- **Validez externa:** la que resulta del conjunto de aspectos de la investigación que establecen el grado en el cual los resultados o bien son generalizables o bien son transferibles a otros casos.

## Recomendaciones

Hemos examinado las cualidades de un trabajo académico que a la vez que son de la mayor importancia, son comunes a cualquier tipo, tanto en escala de tamaño como de metodología o naturaleza.

Hemos argumentado que entre tales cualidades se encuentran las que hemos denominado (1) estructura, (2) fundamentación, (3) consistencia, (4) conectividad, (5) transparencia, (6) trazabilidad y (7) persuabilidad. La tabla 1, es una síntesis de las siete cualidades presentadas que, a la vez, puede ser utilizada como lista de chequeo para asegurar la excelencia de un trabajo académico:

**Tabla 1.**
Cualidades para asegurar la excelencia del trabajo académico

| N | Cualidad | Se consigue con... |
|---|---|---|
| 1 | Estructura | Estructura IMRyD, en versión estricta o ampliada o similar. |
| 2 | Fundamentación | Revisiones de la literatura preferentemente con aproximación sistemática. |
| 3 | Consistencia | Con ausencia de contradicciones y eliminando las incoherencias. |
| 4 | Conectividad | Procurando la unión explícita y lógica entre las partes. |
| 5 | Transparencia | Explicando los métodos de extracción de datos y de su tratamiento. |
| 6 | Trazabilidad | Presentado las circunstancias de la toma de datos y presentando, en su caso, los data set. |
| 7 | Persuabilidad | Extremando la calidad formal y las buenas prácticas en la presentación de los resultados. |

Nos queda solamente insistir en la dualidad que hemos mencionado al principio de este apartado y a la que nos hemos referido en a lo largo del mismo. Es muy importante que los investigadores noveles sean plenamente conscientes de esta dualidad a fin de abordar siempre, cualquier trabajo académico pensando que se trata del reporte de una investigación y que ambas cosas deben tener la máxima calidad posible. En este apartado hemos intentado aportar los que corresponden al reporte, esto es, a la memoria o documento académico, pero también debemos insistir que la separación solo tiene sentido en una dimensión conceptual, a fin de discutir mejor las características de los trabajos. Pero hay componentes como la transparencia y la trazabilidad que no será posible trasladar a la memoria o al reporte si antes no se tuvieron en cuenta en el diseño de la investigación.

## Bibliografía consultada y recomendada | Consulted references

Dadas las características de este capítulo, ofrecemos a continuación la bibliografía de obras consultadas y recomendadas organizada por temas.

**Tema 1. Cómo se hace una tesis o un trabajo final de máster**
Bell, J. & Waters, S. (2014). *Doing your Research Project: A Guide for first-time Researchers.* Berkshire: McGraw Hill.
Bloomberg, L. D. & Volpe, M. (2016). *Completing Your Qualitative Dissertation: A Road Map From Beginning to End.* London: Sage Publishing.
Blaxter, L., Hughes, C. & Tight, M. (2010). How to Research. Berkshire: McGraw Hill.
Codina L. (2018). *Publicaciones académicas: estructura, persuasión, ética y difusión de los trabajos académicos* (Academic publications: structure, persuasion, ethics and dissemination of academic works). [Tesis de Master, Universitat Pompeu Fabra, Departamento de Comunicación].

Dunleavy, P. (2013). *Authoring a PhD: How to plan, draft, write and finish a doctoral thesis or dissertation*. Hampshire: Macmillan.
James, E. & Slater, T. (2014). *Writing your Doctoral Dissertation or Thesis Faster.* London: Sage.
Oliver, P. (2014). *Writing your Thesis*. London: Sage.
Winstanley, C. (2009). *Writing a Dissertation for Dummies.* Indiana: Wiley, 2009.

**Tema 2. Cómo se lleva a cabo una revisión sistemática**

Boland, A., Cherry, M. G. & Dickson, R. (2014). *Doing a Systematic Review: A Student's Guide.* London: Sage.
Booth, A., Sutton, A. & Papaioannou, D. (2016) *Systematic Approaches to a Successful Literature Review*. London: Sage, 2016.
Codina L. (2020a). Revisiones bibliográficas sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. 1: Fundamentos (Systematized bibliographic reviews in Human and Social Sciences. 1: Basics). En: Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, (eds.) *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Universitat Pompeu Fabra; 2020, 50-60. https://doi.org/10.31009/methodos.2020.i01.05
Codina L. (2020b). Revisiones sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. 2: Búsqueda y Evaluación (Systematized reviews in Human and Social Sciences. 2: Search and Evaluation). En: Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, (eds.) Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social, 1. Universitat Pompeu Fabra; 2020, 61-72. https://doi.org/10.31009/methodos.2020.i01.06
Codina L. (2020c). Revisiones sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales. 3: Análisis y Síntesis de la información cualitativa (Systematized reviews in Human and Social Sciences. 3: Analysis and Synthesis of qualitative information). En: Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, (eds). *Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social*, 1. Universitat Pompeu Fabra; 2020, 73-87. https://doi.org/10.31009/methodos.2020.i01.07
Cooper, Harris (2016). *Research Synthesis and Meta-Analysis: A Step-by-Step Approach.* Sage.
Dixon-Woods, M. (2006). Conducting a critical interpretive synthesis of the literature on access to healthcare by vulnerable groups. *BMC Medical Research Methodology*, *6*(35). https://doi.org/10.1186/1471-2288-6-35
Fink, A. (2014). *Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper:* Sage.
Gough, D. Oliver, S. & Thomas, J. (2012). *An Introduction to Systematics Reviews.* Sage.
Hart, C. (2008). *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination.* Sage.
Jesson, J. K., Matheson, L. & Lacey, F. M. (2011). *Doing your Literature Review: Traditional and Systematic Techniques.* Sage.
Machi, L. A. & McEvoy, B. T. (2012). *The Literature Review: Six Steps to Success.* Corwin.
Major, C. H. & Savin-Baden, M. (2010). *An introduction to Qualitative Research Synthesis: Managing the Information Explosion in Social Science Research.* Routledge.
Noblit, G.; Hare & Dwight R. (1988). *Meta-Ethnography: Synthesizing Qualitative Studies.* Sage.
Pan, M. L. Preparing Literature Reviews: *Qualitative and Quantitative Approaches.* (2017). Routledge.
Petticrew, M. & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide.* Blackwell.
Ridley, D. (2012). *The Literature Review: A Step-by-Step Guide for Students.* Sage.
Sandelowski, M. & Barroso; J. (1988). *Handbook for Synthesizing Qualitative Research.* Springer.
Shkedi, A. (2014). *Qualitative Data Analysis.* Contento De Semrik.

**Tema 3: Metodologías en general**

Bell, J. (2014). *Doing Your Research Project: A Guide For First-Time Researchers.* Open University Press.
Blaxter, L. (2006). *How To Research: Open Up Study Skills.* McGraw Hill International.
Brinkmann, S. (2012). *Qualitative Inquiry in Everyday Life.* Sage.
Bryman, A. *Social Research Methods.* (2012). Oxford University Press.
Cassell, C. & Simon, G. (2004). *Essential Guide to Qualitative Methods in Organizational Research*. Sage.
Codina L. (2018). *Preguntas de investigación en tesis doctorales y trabajos académicos* (Research questions in doctoral theses and academic papers). Universitat Pompeu Fabra, Departamento de Comunicación, Máster Universitario en Comunicación Social.
Corbin, J. M.; Strauss, A. (2015). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Sage.
Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Sage.
Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage.
Creswell, J. W. & Clark, V. L. P. (2010). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Sage.
Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2011). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Sage.
Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (Ed.) (2013). *Strategies of Qualitative Inquiry*. Sage.
Denscombe, M. (2010). *Ground Rules for Good Research: Guidelines for Good Practice*. Open University Press – McGraw Hill.
Farrugia, P., Petrisor, B. A., Farrokhyar, F.; & Bhandari, M. (2010). Research questions, hypotheses and objectives. *Canadian Journal of Surgery*, *53*(4), 278–281.
Flick, U. (ed) (2014). *The Sage Handbook of Qualitative Data Analysis.* Sage
Flick, U. (2015). *Introducing Research Methodology*. Sage.
Gray, D. E. *Doing Research in the Real World*. (2009). Sage.
Hennink, M., Hutter, I. & Bailey, A. (2011). *Qualitative Research Methods*. Sage.
Hesse-Biber, S. N. (2011). *The Handbook of Emergent Technologies in Social Research. Oxford Univ*. Press.
Jensen, K. B. (2012). *A Handbook of Media and Communication Research: Qualitative and Quantitative Methodologies*. Routledge.
Kara, H. (2015). *Creative Research Methods in the Social Sciences: A Practical Guide*. Policy Press.
Lapan, S. D. et al. (2012). *Qualitative Research: An Introduction to Methods and Designs*. Jossey-Bass (Wiley).
Maxwell, J. A. (2012). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. Sage.
Merriam, S. B. & Tisdell, E. J. (2014). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. Jossey-Bass (Wiley).
Merrigan, G. & Huston, C. L. (2015). *Communication Research Methods*. Oxford University Press.
Miles, M. B., Huberman, A. M. & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook*. Sage.
O'Reilly, M. & Kiyimba, N. (2015). *Advanced Qualitative Research. A guide to using theory*. Sage.
Packer, M. J. (2018). *The Science of Qualitative Research*. Cambridge University Press.
Ravitch, Sh M. & Carl, N. C. M. (2016). *Qualitative Research: Bridging the Conceptual, Theoretical, and Methodological*. Sage.
Ritchie, J. et al. (2014). *Qualitative Research Practice: A Guide for Social Science Students and researchers*. Sage.

Silverman, D. (2011). *Qualitative Research*. Sage.
Silverman, D. (2013). *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook*. Sage
Scott, G. & Garner, R. (2013). *Doing Qualitative Research: Design, Methods and Techniques*. Pearson.
Savin-Baden, M. & Major, H. C. (2013). *Qualitative Research. The essential guide to theory and practice*. Routledge.
Schreider, M. (2012). *Qualitative Content Analysis in Practice*. Sage.
Tracy, S. J. (2013). *Qualitative Research Methods: Collecting Evidence, Crafting Analysis, Communicating Impact*. Wiley-Blackwell.
Treadwell, D. (2014). *Introducing Communication Research: Path of Inquiry*. Sage.
Yin, R. K. (2015). *Qualitative Research from Start to Finish*. Guilford Press.

**Tema 4: Análisis de datos cualitativos**

Auerbach, C. & Silverstein, L. B. (2003). *Qualitative Data: An Introduction to Coding and Analysis*. NYU Press.
Bazeley, P. (2013). *Qualitative Data Analysis: Practical Strategies*. Sage
Bernard, H. R., Wutich, A. Y. & Ryan, G. W. (2016). *Analyzing Qualitative Data: Systematic Approaches*. Sage.
Cooper, H. (2016). *Research Synthesis and Meta-Analysis*. Sage.
Grbich, C. (2012). *Qualitative Data Analysis: An Introduction*. Sage.
Harding, J. (2013). *Qualitative Data Analysis from Start to Finish*. Sage.
Major, C. H. & Savin-Baden, M. (2012). *An Introduction to Qualitative Research Synthesis: Managing the Information Explosion in Social Science Research*. Routledge.
Saini, M.; Shlonsky, A. (2012). *Systematic Synthesis of Qualitative Research*. Oxford University Press.
Saldaña, J. (2015). The Coding Manual for Qualitative Researchers. Sage.

# TRABAJO DE GRADO: ELABORAR Y PUBLICAR SUS RESULTADOS

## UNA GUÍA PARA LOGRARLO

1. Enunciar la situación problematizada
2. Formular el problema
3. Sistematizar el problema
4. Plantear la hipótesis
5. Enunciar los objetivos de la investigación
6. Justificar la investigación
7. Delimitar el alcance de la investigación

**Estructura guía del proceso para desarrollar el planteamiento del problema**

1. Dar una definición nominal a la variable o concepto
2. Plantear la definición conceptual de la variable o concepto considerándola revisión teórica
3. Elaborar la definición funcional
4. Elaborar el mapa guía de la investigación u operacionalización de la variable

**Estructura guía del proceso para desarrollar el sistema de relaciones**

**Estructura guía del proceso para desarrollar las bases teóricas/teórico referencial**

1. Identificar antecedentes considerando el tipo de abordaje
2. Contextualizar lainvestigación, identificando las condiciones que rodean la temática
3. Definir el ó los modelos teóricos a utilizar y desarrollar el esquema de las bases teóricas
4. Plantear la hipótesis

1. Introducir, indicando el abordaje general de manera sucinta para los objetivos
2. Iniciar con el primer objetivo: presentar el abordaje del objetivo en particular relacionando el aspecto metodológico, el mapa guía e instrumentos empleados
3. Mostrar hallazgos e ir analizando y discutiendo de manera paralela
4. Hacer cierre del objetivo, una especie de conclusión que de paso al siguiente objetivo
5. Retomar el paso 2 hasta el paso 4, hasta culminar con los resultados de todos los objetivos

**Lineamientos guías para presentar resultados teniendo como eje el orden de los objetivos específicos.**

**Estructura-guía del proceso para desarrollar el marco metodológico**

1. Tipo de investigación
2. Diseño de investigación
3. Población y muestra
4. Técnica e instrumentos de recolección de datos
5. Forma de análisis

**Tesis / Artículos / Ponencias**

| Enfoque | Diseño de investigación | Técnica | Instrumento | Forma de análisis |
|---|---|---|---|---|
| Cuantitativo | Documental (no experimental) | · Análisis bibliométrico<br>· Análisis de datos cuantitativos secundarios | Tablas/Cuadros/Matrices | Uso de tablas, gráficos, diagramas y programas estadísticos |
| | De campo (Experimental y no experimental) | · Observación<br>· Encuesta /medición<br>· Entrevista estructurada. | · Registros temporales<br>· Escala de estimación<br>· Guía de observación<br>· Lista de cotejo<br>· Cuestionario<br>· Escala<br>· Test (técnica) | |
| Cualitativo | Documental (hermenéutico, fenomenológico) | · Revisión documental<br>· Análisis de discurso<br>· Análisis de contenido<br>· Análisis temático | · Guía de entrevista (estructurada)<br>· Matriz de análisis/ categorías/registro<br>· Fichas | Uso de textos, cuadros, diagramas, infografías, redes semánticas |
| | De campo (hermenéutico, fenomenológico, etnográfico, investigación acción) | · Entrevista<br>· Autobiografía / historia de vida / autoetnografía /autoreportaje<br>· Grupos focales / interacción discursiva<br>· Observación participante<br>· Formación y guía de grupos | · Guion de entrevista<br>· Relatos<br>· Registro anecdótico<br>· Libreta de notas<br>· Diario de campo | |

Actualmente, muchos aplicados desde la virtualidad como herramientas esenciales de aprender: Google Forms, uso de Zoom, Meet, entre otros.

HIGH RATE BOOKS

BY HIGH RATE CONSULTING

ISBN 979-8-9875607-8-5

90000>

9 798987 560785