



# Diseño de investigación social

Patricio Brito Paredes  
Julio Jaramillo Concha  
Francisco Sánchez Flores  
Fulton Rodríguez Chiles

Autores:

Colección  
de la Facultad  
de Ciencias  
Sociales

Editorial  
UTMACHA



# Diseño de investigación social

Patricio Brito Paredes  
Julio Jaramillo Concha  
Francisco Sánchez Flores  
Fulton Rodríguez Chiles

*AUTORES*



Ediciones UTMACH

237 pág / Formato A5

**Título:** Diseño de investigación social

Edición 2023

Patricio Brito Paredes; Julio

Jaramillo Concha; Fulton Rodríguez Chiles; Y,

Francisco Sánchez Flores (Autores)

Segunda edición

ISBN electrónico: 978-9942-24-177-1

DOI: <http://doi.org/10.48190/9789942241771>

CCD: 370

*Colección de libros de la Facultad de Ciencias Sociales*  
Convocatoria 2023

**Diseño de investigación social**

José Correa Calderón  
**Decano de la Facultad de Ciencias sociales**  
**Director de la Colección**

**Comisión Académica de la Colección**

Elida Rivero Rodríguez  
María Román Aguilar  
Wilson Peñaloza Peñaloza  
Yubber Alexander Cedeño  
Miguel Cunalata Castillo

**Miembro editorial de la publicación (Coordinación técnica - FCS)**

José Correa Calderón  
María Román Aguilar  
Jorge Maza Córdova  
Fernanda Tusa Jumbo

**Miembro editorial de la publicación (Asistencia editorial - FCS)**

Melissa Matamoros Romero  
Esther Jumbo Castillo

La Facultad de Ciencias Sociales desea expresar su agradecimiento a todos los que hicieron posible la edición de este libro: Revisores de la facultad, pares especializados externos, comisión académica, técnica y asistencia editorial de la facultad. Agradecemos a la Editorial UTMACH, que se encarga del proceso editorial y a coordinar con la facultad, cada fase del libro. Finalmente, mis sinceras felicitaciones a los autores de la obra.

Autoridades

Jhonny Pérez Rodríguez - **Rector**  
Rosemary Samaniego Ocampo - **Vicerrectora Académica**  
Luis Brito Gaona - **Vicerrector de Investigación, Vinculación y Posgrado**  
Irene Sánchez González - **Vicerrectora administrativa**

© Ediciones UTMACH

Título original:

Diseño de investigación social

ISBN electrónico: 978-9942-24-177-1

DOI: <http://doi.org/10.48190/9789942241771>

© Autor

*Libro revisado por pares académicos*

Karina Lozano Zambrano  
**Jefe editor / Diseño y edición editorial**

Edison Mera León - **Diseño de cubierta**  
Jazmany Alvarado Romero - **Difusión D-Space**  
segunda edición  
10 de octubre de 2023 - Publicación digital

Universidad Técnica de Machala - UTMACH  
Correo: [editorial@utmachala.edu.ec](mailto:editorial@utmachala.edu.ec)  
Machala-Ecuador

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

## **Patricio Brito Paredes**

Economista y Magíster en Administración y Planeamiento Educativo; ex docente titular de la FCS-UTMACH; ex docente del Centro de Estudios de Posgrado (CEPOS-FCS-UTMACH); ex Director del Centro de Planificación y Coordinación Académica (CEPYCA-FCS); ex Director de la Unidad de Coordinación de Investigaciones (UCI-FCS). Autor de varias publicaciones y artículos científicos. Actualmente jubilado.

## **Julio Jaramillo Concha**

Lcdo en Sociología y Ciencias Políticas, Diplomado en Educación Superior y Magíster en Educación Básica (Universidad Nuevo México-EEUU); ex Vicerrector y ex Rector del Instituto Pedagógico Gabriel Vega Betancourt de Santa Rosa; ex docente titular de la FCS-UTMACH; Ex Director de la Escuela de Sociología de la FCS-UTMACH; Ex Director del Centro de Estudios de Posgrado (CEPOS-FCS-UTMACH); Autor de varias publicaciones. Actualmente jubilado.

## **Fulton Rodríguez Chiles**

Lcdo en Sociología y Ciencias Políticas; Sociólogo y Magíster en Administración y Planeamiento Educativo; ex docente titular de la FCS-UTMACH; ex Director del Centro de Investigaciones Socioeconómicas (DISE-FCS); ex Decano de la FCS-UTMACH; ex docente del Centro de Estudios de Posgrado (CEPOS-FCS-UTMACH). Autor de varias publicaciones y artículos científicos. Actualmente jubilado.

## **Francisco Sánchez Flores**

Lcdo en Sociología y Ciencias Políticas; Sociólogo; Diplomado Superior en Docencia Universitaria y Magíster en Docencia Universitaria e Investigación Educativa; docente titular de la carrera de Sociología (FCS-UTMACH); ex miembro del Centro de Investigaciones Sociales (CIS-FCS). Actualmente Coordinador de la carrera de Sociología (FCS-UTMACH). Autor de varias publicaciones y artículos científicos.

## **Biografía de los autores**



## Presentación de la colección

La Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala se enorgullece de presentar una colección de textos que refleja el trabajo de nuestros profesores y estudiantes en los campos de las ciencias sociales, jurídicas y de la educación. Estos textos no solo representan la diversidad de intereses e investigaciones de nuestra comunidad académica, sino que también subrayan nuestro compromiso con la mejora de la calidad de vida en nuestra región y más allá.

Nuestra Facultad es un crisol de conocimientos que abarcan una amplia gama de disciplinas en las ciencias sociales. Desde sociología hasta trabajo social, desde psicología hasta comunicación, nuestros investigadores están comprometidos con la comprensión de la sociedad en todas sus dimensiones. En estos textos, encontrarán investigaciones que exploran la dinámica social, la cultura, la identidad y las transformaciones que enfrenta nuestra sociedad en el siglo XXI.

En el ámbito jurídico, nuestra Facultad se destaca por su profundo compromiso con la justicia y el Estado Constitucional de derechos. Los textos en este ámbito, analizan cuestiones legales cruciales que afectan a nuestra sociedad, desde la protección de los derechos humanos hasta la reforma legal. Nuestros investigadores trabajan incansablemente para contribuir a la construcción de un sistema legal más justo y equitativo.

En el ámbito de las ciencias de la educación y las perspectivas pedagógicas innovadoras, es claro que la educación es el motor del cambio social, y en la Facultad de Ciencias Sociales reconocemos su importancia central. Nuestros textos también incluyen investigaciones sobre pedagogía, currículo y formación docente. Estamos comprometidos en promover prácticas pedagógicas innovadoras que preparen a nuestros estudiantes para enfrentar los desafíos de la educación del siglo XXI.

La Facultad de Ciencias Sociales se compromete con la dignidad, la excelencia académica, la vinculación comunitaria y la transformación como pilares fundamentales de su labor educativa, social y cultural.

José Correa Calderón, PhD.

**DECANO**

Rosa Caamaño Zambrano, Mgs.

**SUBDECANA**

# ÍNDICE

	<b>Presentación</b>	<b>13</b>
	<b>Resumen</b>	<b>19</b>
	<b>A manera de introducción</b> Objetivos del libro - Texto	<b>23</b>
	<b>I PARTE</b> Diseño de investigación para el trabajo académico de tipo diagnóstico y diagnóstico propositivo	<b>29</b>
	<b>II PARTE</b> Diseño de planificación orientado a la formulación de proyectos sociales	<b>141</b>
	<b>III PARTE</b> La tutoría del trabajo de graduación	<b>173</b>



## Presentación

La investigación social promovida y desarrollada desde la academia, tanto en el proceso de profesionalización y de titulación de pregrado, como en el de especialización y graduación de postgrado, es un ejercicio que posibilita el auscultamiento de la realidad social en la que tiene viva participación el ser humano, hecho que tributa tanto a la generación de conocimientos, como a la identificación de soluciones necesarias y factibles para la superación de la problemática del desarrollo social armónico y sostenido.

En las Universidades que ofertan carreras de Ciencias Sociales, como es el caso de la Facultad de Ciencias Sociales, de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH), el componente investigación es planificado y desarrollado como eje transversal en la malla curricular, situación que también se advierte en los programas de estudios de posgrado. Sin embargo, en la praxis se evidencian dificultades operativas en la identificación y formulación de los problemas de investigación, así como también en las fases de la planificación y la ejecución de los estudios de investigación.

Esta situación se manifiesta en la disminución de la cantidad y de la calidad de los resultados investigativos. También se identifican problemas en la investigación generativa docente a juzgar por la débil producción intelectual vía ejecución de estudios profesionales desde los colectivos de profesores de

las carreras. Ante tal situación, la academia requiere diseñar estrategias para intervenir en los nudos críticos causantes de la debilidad formativa y generativa, que en última instancia favorezcan del fortalecimiento de la función sustantiva investigación.

Una forma de intervenir en la solución del problema descrito y potenciar los procesos de investigación social, es ofrecer una guía didáctica que proporcione orientaciones técnicas y metodológicas en indagación científica tanto a docentes y estudiantes.

A los docentes, para posibilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje e incrementar su producción intelectual; y, a los estudiantes, para el adecuado desarrollo y aplicación de competencias, habilidades y destrezas investigativas. Este hecho exige participación y aporte intelectual del claustro universitario de mayor experticia en el campo de la investigación y la docencia.

En este marco de análisis un grupo de profesores y ex docentes de la Facultad de Ciencias Sociales de la UTMACH han aunado esfuerzos para la elaboración del Libro-texto *Diseño de Investigación Social*, asumido desde un enfoque de investigación cuantitativa y con fundamento filosófico-epistemológico que da cobertura al método hipotético deductivo, modelo que viabiliza el uso práctico del método científico.

Los contenidos del presente libro-texto, han sido desarrollados a partir de la experiencia de los autores en el ejercicio de la cátedra universitaria, ya sea en asignaturas referidas a la formación teórico-práctica para el desarrollo de competencias y aptitudes investigativas, demandadas en el perfil profesional de cada una de las carreras ofertadas por la Fa-

cultad de Ciencias Sociales, como también en los procesos de graduación de pregrado y postgrado. Aquí se resume la sistematización de la experiencia adquirida en el desarrollo de los contenidos y sistema de competencias de asignaturas/módulos de especialización y graduación.

El libro-texto, se encuentra estructurado en tres apartados de corte progresivo y complementario. La Primera Parte, denominada Diseño de investigación para el trabajo académico de tipo diagnóstico puro y diagnóstico propositivo, pretende facilitar a docentes y estudiantes que desarrollan asignaturas de investigación en pregrado, un andamiaje teórico y práctico/instrumental que coadyuve al desarrollo de habilidades y destrezas en investigación formativa, pero que, además, contribuya a generar condiciones propicias y favorables para los procesos de graduación.

Por ello, el énfasis de los contenidos de este apartado se centra en las partes estructurales del diseño, esto es: la identificación del problema objeto de estudio, el tema, justificación, marco teórico, formulación de objetivos, planteamiento de hipótesis, metodología general, selección de variables e indicadores, elección de técnicas de investigación, universo y muestra, cronograma de actividades, presupuesto, guion esquemático del informe de investigación y la bibliografía.

La segunda parte, titulada Diseño de investigación orientado a la formulación de proyectos sociales, procura proporcionar al cuerpo docente de las carreras las orientaciones teóricas, metodológicas e instrumentales necesarios para su incursión en la investigación generativa. Pero también, pretende orientar a estudiantes de pregrado que cursan estudios en carreras sociales cuyo perfil profesional del egresado con-

templa dominios y saberes en el diseño y ejecución de proyectos sociales. Este apartado comprende dos subtítulos y sus respectivos componentes. El primero, los aspectos conceptuales sobre el diseño de investigación, se desglosa en las fases generales de la planificación social, la selección del objeto de intervención, procedimiento operativo para la elección de problemas y la delimitación del objeto de estudio.

El segundo subtítulo, descripción teórica y metodológica de las partes del diseño de investigación, contiene como elementos al tema, la justificación, el marco referencial, el análisis situacional del problema, los objetivos, la hipótesis de direccionalidad, el procedimiento metodológico, el cronograma de trabajo, el presupuesto, el guion esquemático, la bibliografía y los anexos.

La Tercera Parte, La tutoría del trabajo académico de graduación, pretende facilitar los procesos de titulación de pregrado y postgrado. En el caso del primero, proporcionando información teórica y metodológica/instrumental que facilite al estudiante su incursión en aquellas modalidades de graduación que exigen tutoría docente para la identificación del problema de investigación, construcción del diseño metodológico del estudio y la ejecución del mismo. En el caso del segundo, suministrando bases teóricas y metodológicas/instrumentales que contribuyan a la planificación y ejecución de trabajos académicos de investigación avanzados o de tesis de postgrado.

Este apartado abarca ocho componentes. Los tres primeros, están relacionados a aspectos teóricos de la tutoría académica y sus características (la tutoría, el perfil del tutor y las funciones del tutor); el cuarto titulado: el proceso de la

tutoría incluye dos ejes temáticos y sus respectivos contenidos pormenorizados: lectura del proyecto (revisión y reconocimiento de la estructura del proyecto) y actividades de organización de la tutoría (planificación del proceso de tutoría y los informes de ejecución).

El quinto componente denominado la recopilación de datos, detalla el proceso a seguir para la compilación de información teórica y empírica, esta última, incluye la construcción del marco muestral y el proceso de selección de las unidades de investigación. El sexto componente: Elaboración e interpretación de los datos, presenta como contenidos la elaboración de datos, y del plan de tabulación, el registro y cuantificación de los datos, representación gráfica y la interpretación de resultados.

El séptimo componente, presentación de la información, describe de manera detallada la forma de exposición de los resultados de la investigación, esto es, exposición de información estadística, descripción, análisis e interpretación de datos y las conclusiones del estudio.

El octavo componente, La Propuesta, expone de manera precisa los pasos a seguir para su construcción, incluyéndose como contenidos al proceso general para la formulación de la misma; los elementos constitutivos (Título, ubicación, beneficiarios, justificación, fundamentación teórica); los objetivos; y, descripción de la propuesta (Descripción general, actividades, Recursos, cronograma, presupuesto, organización y evaluación).

Es aspiración de los autores que esta publicación sea recibida como una contribución a la tarea de profundizar en la investigación social docente y discente, constituyéndose este

libro-texto en un recurso instrumental que facilite la tarea de planificar la investigación y con su posterior ejecución, coadyuvar a la profundización del conocimiento sobre la realidad social y económica local, provincial y nacional.

Finalmente, los autores expresan su agradecimiento a las autoridades y directivos de la Universidad Técnica de Machala y de la Facultad de Ciencias Sociales por hacer posible la publicación de esta segunda edición, actualizada y mejorada, del presente Libro-Texto.

## Resumen

La investigación social promovida y desarrollada desde la academia universitaria en los procesos de formación pre-profesional y de especialización de postgrado, es un ejercicio de investigación científica que posibilita el auscultamiento de la realidad de los fenómenos humanos y sociales. Los conocimientos generados contribuyen a la construcción de propuestas con fines prácticos, ampliando los conocimientos en Ciencias Sociales.

La orientación técnica y metodológica que requieren estudiantes y egresados para su incursión en la investigación social exige del claustro docente la elaboración de textos didácticos que de forma detallada y práctica dirijan los procedimientos establecidos. Por esta razón un grupo de docentes y ex docentes de la Facultad de Ciencias Sociales de la UT-MACH ha aunado esfuerzos para la elaboración del Libro Diseño de Investigación Social, asumido desde un enfoque de investigación cuantitativa, con fundamento filosófico-epistemológico que respalda al método hipotético deductivo. El libro-texto, se encuentra estructurado en tres grandes apartados:

La Primera Parte, denominada Diseño de investigación para el trabajo académico de tipo diagnóstico puro y diagnóstico propositivo, tiene dos macro componentes: las actividades preliminares (selección del tema y la revisión biblio-

gráfica) y las partes del diseño (tema, justificación, marco teórico, formulación de objetivos, planteamiento de hipótesis, metodología general, selección de variables e indicadores, elección de técnicas de investigación, universo y muestra, cronograma de actividades, presupuesto, guión o ficha esquemática y bibliografía).

La Segunda parte, titulada Diseño de investigación orientado a la formulación de proyectos sociales, comprende dos subtítulos y sus respectivos componentes. El primero, aspectos conceptuales sobre el diseño de investigación (fases generales de la planificación social, la selección del objeto de planificación, los criterios selectivos del objeto de intervención-planificación, el procedimiento operativo para la selección de problemas y la delimitación del objeto de planificación). El segundo, descripción teórica y metodológica de las partes del diseño de investigación (tema, justificación, marco referencial, análisis situacional del problema, objetivos, hipótesis de direccionalidad, procedimiento metodológico, cronograma de trabajo, presupuesto, guión esquemático, bibliografía y anexos).

La Tercera Parte, La tutoría del trabajo académico de graduación, abarca seis subtítulos. El primero, tutoría, perfil y funciones del tutor. El segundo subtítulo, el proceso de la tutoría, con sus macro componentes, lectura del proyecto y las actividades de organización de la tutoría. El tercer subtítulo, recopilación de datos, considera: recopilación de información teórica, recopilación de información estadística procesada, recopilación de datos empíricos, otras formas de recopilación empírica, construcción del marco muestral y el proceso de selección de las unidades de investigación. El

cuarto subtítulo, elaboración e interpretación de los datos, contiene: la elaboración de datos, elaboración del plan de tabulación, registro y cuantificación de los datos, representación gráfica de los datos y la interpretación de resultados.

El quinto subtítulo, presentación de la información, contiene: título del ítem, breve introducción, presentación de resultados, descripción de datos, conclusiones parciales, significación del dato, redacción del proceso descriptivo. El sexto subtítulo, La Propuesta, abarca los contenidos: proceso general de formulación de la propuesta, elementos de la propuesta, descripción de los elementos de la propuesta, objetivos y descripción de la propuesta.



## A manera de introducción

Desde las dos últimas décadas del siglo XX y en lo que va de las dos primeras décadas del XXI, la humanidad ha asistido al apareamiento de nuevos fenómenos, procesos y dinámicas mundiales, regionales, nacionales y locales de corte político, social, económico, étnico-cultural, tecnológico, migratorio, entre otros, que han complejizado el funcionamiento de la sociedad humana.

La globalización económica, el auge de la nueva tecnología de la información y la comunicación (TIC), el problema del calentamiento global, los procesos migratorios intensivos (generados por violación de derechos humanos, guerras fratricidas, narcotráfico y el crimen organizado), las pandemias, el choque de civilizaciones y el proceso de transformación de un mundo unipolar a un multipolar con sus connotaciones geopolíticas (conformación de bloques comerciales, políticos-militares y el resurgimiento de la guerra fría), se convirtieron y lo siguen siendo, en desafíos que han presionado un nuevo momento en la evolución de las ciencias sociales, convocadas desde la sociedad misma a investigar los problemas emergentes, a plantear soluciones y a promover las transformaciones necesarias.

Sin desmerecer los estudios y publicaciones realizados de manera personal por distinguidos sociólogos, filósofos, politólogos y lingüistas de la talla intelectual de Pierre Bour-

dieu, Saskia Sassen, Manuel Castells, Edgar Morín, Noam Chomsky, Jurgen Habermas, entre otros, y aquellos trabajos desarrollados desde distintas instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales a nivel internacional, los nuevos desafíos de las ciencias sociales han sido liderados desde la academia universitaria.

Resulta indudable que “...en el desarrollo de nuevo conocimiento y en la vinculación con la sociedad, el papel central lo siguen ejerciendo las universidades y centros de investigación” (Puga, 2009, pág. 110), lo cual resulta comprensible dado el hecho de que el quehacer cotidiano de funcionamiento de las universidades gira en torno a la formación de los nuevos profesionales en ciencias sociales y realizar investigación profesional desde sus centros de investigación y colectivos docentes, cuyos resultados suponen una seria contribución a la solución de escenarios sociales conflictivos.

Este nuevo momento o desafío de las ciencias sociales requería a su vez, un mejoramiento en el andamiaje estructural de la academia universitaria para dar cabal cumplimiento a sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la comunidad. La capacitación/formación del claustro docente encargado a desarrollar el componente investigación, tanto en la etapa formativa de pregrado y postgrado, cuanto, en la fase de investigación generativa o profesional, también se constituye en un desafío para las instituciones de educación superior y sus centros de investigación, todo ello para formar nuevas generaciones de profesionales y producir estudios de investigación, cuyo accionar permitan la atención a todas las demandas de una sociedad cada vez más compleja.

Las universidades y sus centros investigativos fortalecieron y/o renovaron sus diseños de investigación social, sus metodologías y sus instrumentos teóricos, claro está, enmarcados de manera general en los enfoques ya tradicionales cuantitativo, cualitativo o mixto. Un instrumento importante que incorporó la academia para el desarrollo del componente investigación de pregrado y posgrado, incluidos los procesos de titulación, fue y sigue siendo el libro de texto, un recurso didáctico-instrumental que de manera planificada direcciona a docentes y estudiantes en el proceso de investigación. Los libros de texto son considerados "...como productos del pensamiento y de la cultura como recursos educativos generadores de múltiples sentidos" (Ramírez Escobar, 2011, pág. 33), que de forma detallada y práctica dirigen cada uno de los procedimientos de investigación establecidos.

Cabe precisar que el diseño de investigación propuesto se sustenta en el enfoque cuantitativo, por tanto, está direccionado a ser utilizado en la planificación de estudios investigativos cuya naturaleza académica determine la necesidad y conveniencia de asumir este proceso metodológico riguroso.

El enfoque cuantitativo, secuencial - probatorio, deductivo-lógico, se viabiliza a través de la elaboración de un diseño que parte de la identificación y delimitación de un problema, pasa por la declaración de objetivos, planteamiento de preguntas de investigación, construcción de un marco teórico, formulación de hipótesis, identificación y medición de variables con uso de métodos estadísticos y, culmina con la construcción de conclusiones relacionadas a las hipótesis. "Enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis es-

tadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández Sampieri, 2014).

El enfoque cuantitativo de investigación desde una perspectiva holística tiene como sustento teórico al tradicional paradigma científico positivista, que a su vez se fundamenta en las corrientes filosóficas del empirismo y del racionalismo, razón por la que también se identifica al positivismo como empírico analítico y racionalista. De manera específica se puede establecer que en el presente documento subyacen como fundamentos teóricos el positivismo lógico y el racionalismo crítico. “...los escritos de los filósofos pertenecientes al Círculo de Viena –fundadores del positivismo lógico- y de Karl Popper –autor intelectual del racionalismo crítico, consideran que sólo existe ciencia si es posible establecer sistemas lógicos que puedan ser contrastados por la evidencia empírica” (Hernández A. , 2008, pág. 184)

Metodológicamente se inscribe en el método hipotético-deductivo, en el cual las hipótesis son puntos de partida para nuevas deducciones; éstas son enunciados o suposiciones no verificadas que posibilitan el inicio de una investigación, cuyas conclusiones demostrarán la confirmación o refutación de las hipótesis. “Se parte de una hipótesis inferida de principios o leyes o sugerida por los datos empíricos, y aplicando las reglas de la deducción, se arriba a predicciones que se someten a verificación empírica” (Rodríguez, Andrés y Pérez, Alipio, 2017, pág. 189).

Bajo ninguna consideración los autores pretenden desconocer el aporte al desarrollo de las ciencias sociales proporcionado por la investigación cualitativa. Es su intención poner a disposición del cuerpo docente, discente y comunidad

en general, un instrumental teórico y técnico de una metodología con enfoque cuantitativo, ejecutada y fortalecida desde el ejercicio de la cátedra universitaria, que puede coadyuvar al desarrollo de la investigación social.

## **Objetivos del libro - Texto**

### **Objetivo general**

- Ofrecer los fundamentos teóricos prácticos para el diseño, ejecución y elaboración del informe académico del trabajo de investigación.

### **Objetivos instructivos**

- Sistematizar la información referida a investigación.
- Caracterizar el proyecto como elemento técnico para el trabajo de investigación

### **Objetivos educativos**

- Valorar el papel de la investigación social
- Fomentar el rigor científico en el proceso de elaboración del trabajo de investigación

## Objetivos específicos

- Conceptualizar las categorías básicas de la investigación
- Caracterizar los elementos del proyecto para el trabajo de investigación
- Proporcionar los elementos básicos del informe del proyecto del trabajo de investigación
- Proveer de estrategias para la tutoría y seguimiento del trabajo académico de formación y/o graduación

# Diseño de investigación para el trabajo académico de tipo diagnóstico y diagnóstico propositivo

## Introducción

La investigación científica es un proceso orientado a la indagación exhaustiva sobre un objeto de estudio determinado, sustentado en la aplicación del método científico, rigurosamente planificado y ejecutado. En el campo de intervención de las Ciencias Sociales los problemas que se constituyen en detonantes de la indagación científica, aunque son de variada naturaleza tienen un común denominador, son la expresión de una realidad insatisfactoria siendo su intervención socialmente demandada. “La investigación representa el pilar fundamental para la resolución de problemas en nuestra sociedad, (...) ya que gracias a ella se puede tener una visión multidisciplinaria de problemas de cualquier índole” (Corona, 2016, pág. 244).

La investigación científica posibilita al investigador su contacto e inmersión con la realidad de los fenómenos humanos y sociales (Moreno, 2017, pág. 1). Los conocimientos generados contribuyen a la construcción de propuestas con fines prácticos, ampliando los conocimientos en Ciencias Sociales (Cruz Batista, 2012, pág. 2).

La investigación científica generada desde las universidades contribuye al auscultamiento de las realidades problemáticas, al diagnóstico objetivo de sus causas estructurales, pero, además, al planteamiento de posibles soluciones. “La investigación científica... es un pilar fundamental porque contribuye a la calidad de vida y bienestar de las personas, en la formación de nuevos profesionales y en el desarrollo de los profesionales que se encaminan hacia la investigación” (Delgado, 2021, pág. 1). Por tanto, la finalidad de la investigación científica es “...obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento” (Rodríguez P. , 2002)..

De los tipos de investigación social comúnmente desarrollados en las academias universitarias sobresale la diagnóstica, misma que se inserta adecuadamente en el engranaje de funcionamiento y cumplimiento de las tareas primordiales asignadas a las universidades. La investigación diagnóstica vista de manera holística es aquel estudio que posibilita conocer las características de un problema, realidad o situación social específica. Se trata de un estudio previamente planificado y cuidadosamente ejecutado, cuyos resultados permitirán identificar los factores causales del fenómeno estudiado, y eventualmente, diseñar estrategias de intervención. “El diagnóstico... es una etapa de un proceso por el cual se establece la naturaleza y magnitud de las necesidades o los problemas que afectan a un sector o aspecto de la realidad, que es motivo de un estudio-investigación...” (Lázaro, Elia; Silva, Tomás, 2016).

La investigación diagnóstica de acuerdo con los “niveles de profundidad, es descriptiva, ya que caracteriza un fenómeno, hecho o situación destacando rasgos accidentales (An-

der-Egg, 2011, pág. 24). Pero el estudio diagnóstico que implica caracterización de la realidad en base a la identificación de causas y consecuencias del problema puede asumir dos matices. El primero, que el estudio culmine con el establecimiento de un sistema de conclusiones y recomendaciones; el segundo, sobre la base de las conclusiones del estudio, diseña la construcción de una propuesta de intervención orientada a revertir la realidad insatisfactoria.

En el proceso de formación de los estudiantes que cursan carreras universitarias inscritas en las Ciencias Sociales, las mallas curriculares prevén el desarrollo del componente académico investigación, tipo diagnóstica, en base a mecanismos de complejidad progresiva. En los primeros semestres o años se debe generar en el alumnado un empoderamiento de aspectos teóricos y metodológicos generales de la investigación científica; en semestres o años intermedios los educandos deben diseñar y ejecutar estudios de investigación diagnóstica (investigación descriptiva o experimental); y, en semestres o años superiores, deben diseñar y ejecutar proyectos de investigación diagnóstica interventiva (investigación propositiva).

En consonancia con lo expuesto, este primer apartado está direccionado a potenciar las competencias de investigación diagnóstica en los estudiantes de pregrado, y colateralmente, a facilitar los procesos de graduación con las nuevas modalidades adoptadas por la Facultad de Ciencias Sociales de la UTMACH.

## 1. El diseño de investigación

En el proceso de investigación, de modo práctico, están presentes 4 etapas generales, en cuya cobertura se suceden varias actividades o pasos:

- a. Formulación del diseño
- b. Recopilación de datos
- c. Elaboración y clasificación de datos
- d. Síntesis y conclusiones

Al Diseño, le corresponde el planteamiento de la investigación en cuanto a la selección del objeto problema de investigación y la determinación del procedimiento metodológico de demostración de las hipótesis y presentación de resultados.

La Recopilación de Datos, está orientada a recabar, por diversas técnicas, datos teóricos o empíricos que, en el marco del procedimiento metodológico, nos permitan llevar adelante el proceso de demostración científica, esto es, dilucidar la veracidad o falsedad de una tesis.

La Elaboración y Clasificación de Datos, está orientada al procesamiento de los datos bajo determinados criterios de clasificación y orientación de conformidad a los objetivos y necesidades de demostración de las hipótesis que se hayan formulado.

La Síntesis, es el resultado de la investigación expresado en un discurso integrador de la interpretación de los datos en relación con el problema central de investigación, de ella se derivan las conclusiones en función de objetivos específicos e

hipótesis particulares. El proceso descriptivo que permite la argumentación y las conclusiones del estudio se resume en un informe de investigación (informe técnico, tesis, monografía o trabajo académico)

Atendiendo al propósito del documento nos detendremos a describir los aspectos teóricos y metodológicos del diseño de investigación.

## 1.1 Conceptualización

El Diseño de Investigación Social constituye en sí la base metodológica, teórica, y operativa del proceso de investigación social. “El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que deseas con el propósito de responder al planteamiento del problema” (Hernández & Mendoza, 2018, pág. 150).

El Diseño o Proyecto de Investigación como también se lo denomina, es una herramienta técnica o documento escrito, que tiene un carácter científico y que resume los antecedentes teóricos y metodológicos, además que permite, estimar la intención de buscar explicaciones sobre determinado aspecto de la realidad en términos de relevancia al desarrollo de la teoría y al conocimiento aplicado, cuanto a la asignación de recursos para su ejecución (Cohen & Gómez, 2019).

Es importante mencionar que un diseño se constituye en la guía para la ejecución de actividades, como un instrumento de control en la aplicación de procedimientos metodológicos y técnicos, enfocados a la demostración de una tesis. La correcta construcción del diseño de investigación, propio

del método científico, le otorga características de validez y confiabilidad a los resultados de su ejecución, mismos que “... con frecuencia tiene un aura de Ciencia” (Vallejo, 2002).

En este sentido, la importancia del diseño estriba en que de su grado de consideración depende, en gran medida, “la confiabilidad de los resultados de la investigación” (Colectivo de Autores, 1988, pág. 114). De esto se deduce que un diseño de investigación con débil fundamentación teórica y metodológica y con limitada precisión de recursos, conduce a errores en el proceso práctico de investigación y por tanto a no lograr niveles aceptables de explicación de los resultados investigados.

## 1.2 funciones

La formulación de un Diseño de Investigación Social es una actividad académica que dirige los esfuerzos humanos, orientados a lograr explicaciones de la realidad donde el saber disponible es limitado. En ese sentido el diseño cumple, entre otras, las siguientes funciones:

- a. Precisa el problema a investigar. Se realiza de forma específica y delimitando el objeto de estudio, además se determina el ámbito y nivel de profundidad.
- b. Evalúa la importancia y factibilidad del tema. Es importante resaltar la utilidad científica o práctica, así también la trascendencia de los resultados a obtener, y la posibilidad real de ejecución del estudio.
- c. Fundamenta teóricamente el objeto de estudio. Se detalla de manera general y con anticipación, la respec-

- tiva estructuración o coexistencia de variables concurrentes en la generación del hecho que se investiga.
- d. Orienta la búsqueda de información necesaria. Es clave seleccionar, de entre varios aspectos, los de mayor interés definiendo los resultados a considerar.
  - e. Describe el proceso metodológico. Se precisa pormenorizadamente los pasos a cumplirse para la búsqueda, análisis y presentación de resultados.
  - f. Define los instrumentos investigativos. Se selecciona y diseña instrumentos necesarios para la recopilación de información, la misma que será válida para la construcción de explicaciones.
  - g. Establece plazos y recursos. Se organizan las actividades a cumplirse, también se estiman los diversos tipos de recursos necesarios y los tiempos.
  - h. Organiza la descripción de los contenidos del futuro informe. Se establece de manera provisional el esquema que presentarán los resultados.

En resumen, el Diseño permite que el proceso de investigación se cumpla con el mínimo de error posible y garantice la obtención de resultados confiables, analizables y aplicables.

### 1.3 Estructura

Atendiendo al ámbito de las funciones que cumple el diseño en un proceso investigación, como documento de trabajo profesional deberá responder a una serie de requisitos técni-

cos particularmente relacionado con que los elementos de su estructura estén integrados en un todo definido y articulados al problema central motivo de investigación.

La formulación del Diseño de Investigación supone considerar los siguientes procedimientos

- Selección y planteamiento del problema
- Marco referencial explicativo
- Tesis a demostrarse
- Procedimiento metodológico
- Estimación de recursos
- Presentación de resultados

Estos procedimientos se encuentran considerados en la siguiente estructura que obedece al método hipotético deductivo:<sup>1</sup>

1. Tema/Título del proyecto de investigación
2. Planteamiento del problema
3. Justificación
4. Marco teórico

<sup>1</sup>El Método Hipotético Deductivo es un procedimiento de investigación científica que permite el ascenso de lo concreto a lo abstracto, articulando procedimientos teóricos, metodológicos e instrumentales, en torno a la demostración de hipótesis que se formulan orientadas a la explicación de un problema de investigación, y que se verifican o se niegan por procedimientos deductivos en los cuales los elementos empíricos se contrastan con el sistema categorial, enriqueciendo la teoría.

5. Problematización del tema (Preguntas Científicas)
6. Objetivos
7. Hipótesis
8. Aspectos metodológicos:
  - 8.1 Tipo y características de la investigación
  - 8.2 Enfoque epistemológico y metodológico del estudio
  - 8.3 Procedimiento metodológico general:
    - 8.3.1 Elección de Variables e Indicadores
    - 8.3.2 Selección de métodos y Técnicas de investigación
    - 8.3.3 Universo y muestra
9. Cronograma de actividades
10. Presupuesto
11. Guion esquemático del informe de investigación
12. Bibliografía / referencias

## **2. Descripción teórica y metodológica de las partes del diseño**

### **2.1 Actividades preliminares**

La presentación del anteproyecto del trabajo de investigación es el resultado de un conjunto articulado de actividades, su formulación se inicia en el momento mismo en que nace

la idea de acometer la idea de elaborar un trabajo académico de esta naturaleza. Desde este momento el estudiante o egresado inicia un procedimiento no sistemático de responderse las preguntas: ¿Qué investigar?, ¿Sobre qué realizar mi trabajo?

La respuesta empieza a construirse en la etapa de formación del pregrado en consideración a la naturaleza académica de las asignaturas y con una autoevaluación sobre el interés vocacional y su capacidad teórica y metodológica, lo que direcciona, en un primer momento, la fijación de un centro de interés temático en el marco de la asignatura y de su carrera. Al respecto, es muy común encontrar casos en el que el estudiante se fije en una temática muchas veces aislada del ámbito y campo ocupacional de la carrera.

Esta primera dificultad puede resolverse en el caso de los estudiantes que cursan estudios en asignaturas de formación profesional, con la adecuada orientación y supervisión del docente encargado de la cátedra, cuya planificación micro curricular o sílabo oficial exige el inicio de un estudio de investigación previo a la aprobación de la misma. En el caso de los alumnos que cursan estudios en asignaturas relacionadas a la titulación, la dificultad podría ser afrontada a más de la acertada orientación del docente, con una evaluación vocacional sistemática a cargo de profesionales orientadores y con una actividad, así misma sistemática de revisión de las asignaturas del pensum de estudios, para identificar aquellas en que mayor éxito se ha tenido (Taborga, 1982)

Estas estrategias van a permitir identificar el campo de interés y por lo tanto reducir los niveles de incertidumbre, por consiguiente, minimiza la posibilidad de abandono tem-

prano del proyecto. La preocupación y dificultades en la selección del tema-problema de investigación, tiene su razón de ser en la medida que es un proceso sistemático, riguroso, reflexivo, ya que esta primera decisión arranca un compromiso, cuyo cumplimiento significa asignación de tiempo y otros recursos vinculados al ejercicio académico.

Para este propósito, a continuación, se describen los criterios que ayudan a una adecuada selección del tema-problema de investigación.

### **2.1.1 Selección del tema - problema de investigación**

Un tema de investigación es la construcción gramatical que encierra un propósito sobre determinado aspecto de la realidad, el que nos interesa explicarlo, como una estrategia relacionada a la solución de problemas vitales de la sociedad, en la medida que esto implica necesariamente el desarrollo del conocimiento.

En este sentido, un tema de investigación contiene un problema de investigación, entendido éste como la situación que constata la contradicción entre la necesidad de explicación y el desconocimiento de la naturaleza causal, estructura, funcionamiento y relaciones de un objeto específico de la realidad, que permita la correspondiente intervención y toma de decisiones respecto a acciones prácticas.

Es decir, el problema de investigación es el aspecto concreto de la realidad que necesita ser investigado en la medida de que socialmente el saber disponible es limitado o no existe, lo que implica pasar de lo ya estudiado al ámbito de lo

que debe estudiarse. El problema objeto de estudio debe ser relevante, su abordaje socialmente demandado y la ejecución del proyecto investigativo factible de realizarse. “El tema general se presenta prontamente, para luego pasar al problema de investigación, que es el fenómeno específico de interés que debe ser actual, susceptible de observación y de medición, es decir, factible de investigar” (Henríquez, Elena; Zepeda, María, 2004, pág. 19).

Los clásicos de la teoría del método científico afirman con propiedad que el núcleo del conocimiento es el problema científico, aquella descripción que expresa una carencia de explicación sobre un aspecto particular de la realidad u horizontes poco explorados, sobre los cuales, socialmente, no se ha producido una explicación a partir del saber existente.

El problema da origen al saber: solo luego de un proceso riguroso de búsqueda de datos y reflexión sobre sus manifestaciones observables, se genera una explicación coherente, cuyo poder explicativo estará en las descripciones tantas veces demostradas en la realidad concreta de la que se extrae. “Las necesidades en la sociedad y del progreso de la ciencia (...) se hallan relacionadas a la solución de problemas, que expresan las exigencias de desarrollar el conocimiento científico. La investigación parte de problemas, no hay investigación sin problema” (Espinoza Freire, 2019, pág. 22)

La realidad social insatisfactoria que demanda ser intervenida a través del diseño y ejecución de un proyecto de investigación, a menudo aparece compleja y multicausal, resultante de la combinación de múltiples factores. Ante un escenario problémico complejo el investigador debe delimitar correctamente el objeto de estudio y formular adecua-

damente el problema de investigación. “La formulación del problema de investigación se asume como una de las fases más importantes del proceso investigativo, la misma consiste en definir de forma estructurada y sistémica, la idea central de la investigación que se propone realizar” (García, José; Sánchez, Paola, 2020, pág. 163).

En el campo de la investigación cuantitativa resulta común el planteamiento sistematizado del problema seleccionado a través de la formulación de una pregunta o de varias preguntas de investigación. “... una pregunta de investigación es la incertidumbre de un problema que puede ser desafiado, examinado y analizado para obtener información útil” (Herbas, Boris; Rocha, Erick, 2018, pág. 131).

Definir el problema y sistematizarlo como pregunta de investigación es el punto de partida del estudio y el aspecto vertebrador del proceso investigativo; este proceso es “... una acción que determina el resto de las etapas del proceso de investigación (...) los métodos, los resultados y la discusión deben ser coherentes con el problema y este constituir el hilo conductor del discurso” (Monzón, Maicel; Sánchez, Tania; Oviedo, Lazara; Ca, 2018, pág. 267)

La selección del tema en sí no constituye una parte de la estructura del proyecto de investigación, es una actividad dirigida a seleccionar el objeto de estudio, para lo cual manejan varios criterios que precisamente destacan la relevancia social y científica, prioridad, así como sus posibilidades reales de abordarlo. Estos criterios que permiten la selección del tema luego son retomados en la justificación del estudio.

La selección del tema de investigación es un proceso técnico que considera articulación de varios criterios de diversa

índole:

### **a. Teóricos**

Toda investigación al ofrecernos nuevos conocimientos permite desarrollar la teoría, construir explicaciones, identificar regularidades. En ese sentido se puede seleccionar objetos de estudio cuando:

- Hay ausencia o insuficiencia teórica sobre determinado problema.
- Hay poco o ningún saber disponible sobre el comportamiento de tal o cual problema en un medio determinado. Es decir que su estudio permita aportar información concreta acerca del problema
- Exista contradicción entre investigadores o “lagunas” en el saber disponible.
- Permita explicar otros aspectos de la realidad a los que se encuentra vinculado el problema.
- Insuficiencia en la aplicación práctica de principios o leyes científicas.

### **b. Sobre la relevancia del objeto de estudio**

La investigación de un problema social va a aportar al conocimiento social y acrecentar el saber disponible, en ese sentido se seleccionarán problemas que:

- Tengan relevancia social y científica.
- Tengan vigencia, actualidad y significancia en el impacto del conocimiento de la realidad socioeconómica,

local, regional o nacional.

- Los resultados de su estudio presenten utilidad práctica, es decir, permitan acoger acciones prácticas y concretas, y tomar decisiones orientadas al cambio social.

### **c. Interés institucional o del investigador**

La selección de problemas de investigación institucionalmente debe estar orientada al ámbito problemático en el que las instituciones, unidades académicas o departamentos estén interesados en intervenir, por lo que seleccionarán problemas que:

- Se encuadren en la misión institucional,
- Se inscriban en los objetivos y planes operativos institucionales; y,
- Se inscriban en las líneas prioritarias de investigación.

Por su parte, desde el punto de interés del investigador la selección del tema responderá a:

- Motivación vocacional.
- Aspiración profesional futura.
- Demandas de la institución a la que se pertenece y con la cual se identifica; y,
- Exigencias reglamentarias de la institución a la que se pertenece.

### d. Operativos

Para seleccionar un problema de investigación, además de la importancia teórico-científica, relevancia, actualidad, prioridad, interés institucional o del investigador es necesario considerar diversos aspectos que posibiliten en la práctica su estudio como:

- Disponibilidad o acceso a información teórica y referencial.
- Solvencia teórica y metodológica del equipo investigador.
- Disponibilidad del tiempo.
- Disponibilidad de recursos económicos y/o compromisos financieros.
- Posibilidad de recibir ayuda profesional o técnica.
- Disponibilidad o acceso a recursos técnicos.

La tarea de selección del tema o problema de investigación puede ser apoyada con el uso de la siguiente matriz que permite registrar los criterios selectivos de interés teórico-cien-

Tema o problema:			
Criterios			
Intereses teórico-científicos	Relevancia del objeto	Intereses institucionales y/o del Investigador	Operativos

tífico, de relevancia del objeto de estudio, el interés institucional del investigador, así como las posibilidades operativas.

### 2.1.2 Revisión bibliográfica

La tarea de seleccionar el tema-problema de investigación va paralela y fuertemente ligada a la revisión de bibliografía, ya sea a nivel de la teoría general como la relacionada al comportamiento del problema de estudio. La comprensión teórica del problema es fundamental para el acercamiento explicativo del objeto de estudio particular.

La recuperación bibliográfica de teoría general posibilita la construcción de un marco *explicativo-conceptual* que le brinda sustento teórico y epistemológico básico al trabajo investigativo, mientras que la información específica relacionada al comportamiento del problema de estudio permite conocer el *estado del arte* en relación al tema-problema de investigación, es decir, el acceso al conocimiento más actualizado o reciente sobre el objeto de estudio producto de la investigación científica y que ha sido publicado en fuentes académicas confiables.

Para esto hay que asegurarse de la existencia del suficiente material teórico que dé cuenta de los ejes o componentes del problema. Esto se logra haciendo una revisión de fuentes bibliográficas confiables, en especial, de artículos o ensayos académicos (publicados en revistas científicas indexadas a prestigiosas bases de datos), de libros, revistas y otras publicaciones escritas o digitales, previamente revisados y validados por la comunidad científica.

La adecuada selección y uso de técnicas de estudio permitirán apreciar la bondad de la información recuperada,

posibilitando su organización y clasificación de lo que debe quedar registro a efectos de su posterior referenciación. De esta forma se facilita el análisis propio en las citas parafraseadas o la colocación de citas textuales que comprenden las referencias bibliográficas de apoyo, siguiendo los lineamientos de las Normas APA adoptadas mayoritariamente por las carreras de Ciencias Sociales.

## **2.2 Partes del diseño**

### **2.2.1 El tema y título del proyecto**

Como se ha señalado el tema de investigación encierra el propósito de indagar sobre determinado aspecto problemático de la realidad que interesa estudiarse.

El tema, como aspecto general y el título, como aspecto específico del proyecto de investigación, surgen como resultado de la identificación, caracterización y planteamiento previo de un problema.

En tanto construcción gramatical, el título del diseño o proyecto de investigación debe ser claro y preciso, su simple lectura nos debe sugerir lo que se quiere investigar, para lo cual, en su formulación, deben coexistir, alrededor del aspecto central o tema básico, algunos factores limitativos:

- a. Espacial
- b. De clasificación
- c. De temporalidad

d. De cualidad

**Factor Espacial.** - Este factor circunscribe al tema a un espacio geográfico determinado: región, provincia, localidad, etc.

**Factor de Clasificación.** - Este factor reduce el estudio del aspecto central a una manifestación inferior de éste, de corte o ámbito específico: clase, tipo, nivel, etc.

**Factor de Temporalidad.** - Este factor ubica la necesidad del estudio en determinados límites temporales: período o unidades de tiempo (semanas, meses, años).

**Factor de Cualidad.** - Este factor identifica determinada característica o situación particular que se enfatiza en el estudio.

En la formulación del título pueden estar todos estos factores o varios de ellos. En muchos casos el factor limitativo de temporalidad no se anota cuando el estudio está relacionado al momento o coyuntura actual, esto queda implícito.

El orden de ubicación en la construcción gramatical es arbitrario, en función de dar coherencia sintáctica al tema.

Ejemplo:

a) **Características de la vivienda urbano-marginal de la ciudad de Machala**

**Delimitación:**

• Aspecto central o tema básico:	La vivienda
• Factor de clasificación:	Urbano-marginal
• Factor espacial:	De la ciudad de Machala
• Factor de cualidad:	Característica
• Factor de temporalidad:	Momento o coyuntura actual (implícito)

**b) La Reforma Curricular del Nivel Medio en el gobierno del Eco. Rafael Correa Delgado**

**Delimitación:**

• Aspecto central o tema básico:	Reforma Curricular
• Factor de clasificación:	Nivel Medio
• Factor espacial:	Ecuador (implícito)
• Factor de cualidad:	Gobierno de Rafael Correa Delgado (implícito en tanto que hay un estilo de gobierno y de administración)
• Factor de temporalidad:	Gobierno de Rafael Correa Delgado (implícito en tanto que el gobierno se ejecuta en determinado período)

### e. Políticas de Comercio Exterior en el Ecuador en la década 2010 - 2020

Delimitación:

• Aspecto central o tema básico:	Comercio
• Factor de clasificación:	Comercio Exterior
• Factor espacial:	Ecuador
• Factor de cualidad:	Políticas
• Factor de temporalidad:	Década 2010 - 2020

Un tema puede ser formulado también destacando un objeto de trascendencia del aspecto central o tema básico. El objeto de trascendencia es la proyección del tema básico o su relación con otro problema específico.

Ejemplos:

#### a. La Revolución Liberal y su influencia en el Desarrollo Socio - Económico de la Provincia de El Oro.

Descripción:

• Tema básico:	Revolución liberal
• Objeto de trascendencia:	Influencia en el desarrollo socioeconómico de la provincia de El Oro.

Como se podrá notar esta forma de presentar temas (descriptiva) no impide que se anoten factores limitativos, es más, son necesarios.

### **b. Estilos Literarios en la Narrativa Ecuatoriana en el periodo: 2005-2020**

Descripción

• Tema básico:	Estilos literarios
• Objeto de trascendencia:	En la narrativa ecuatoriana
• Factor de temporalidad:	Periodo 2005-2020.

### **c. Políticas Agropecuarias y organización campesina en el Ecuador entre 2016-2021**

Descripción:

• Tema básico:	Políticas agropecuarias
• Objeto de trascendencia:	Organización campesina
• Factor espacial:	Ecuador
• Factor de temporalidad:	2016-2021

## 2.2.2 Planteamiento del problema<sup>2</sup>

Esta parte no solo se constituye en el punto de partida de la indagación científica, sino en el aspecto medular que direcciona el proceso de investigación. No consiste en la simple selección de un tema-problema, sino que encierra cierto nivel de complejidad que el investigador debe respetar y evidenciar en la redacción del discurso. “Plantear el problema de investigación es construir el objeto de estudio. No se trata de una selección, sino de una elaboración compleja por parte del investigador. El Planteamiento del Problema de investigación (...) define el encuadre concreto del estudio” (Mata, 2019)

Bajo estas consideraciones el investigador debe realizar una exposición no muy extensa de *conocimientos previos* del problema objeto de estudio, caracterizando y contextualizando al mismo, describiendo las manifestaciones empíricas, los posibles niveles de causalidad y la relación con problemas adyacentes o marginales. Un referente importante para tomar en cuenta son los estudios correlacionados realizados en otros contextos similares.

La redacción gramatical del planteamiento del problema debe ser clara, precisa, concisa, con una extensión promedio de una página y media, en la cual el investigador evidencia dominio teórico del tema. “Una adecuada determinación del problema exige un pequeño discurso que requiere un buen conocimiento teórico del objeto-problema por parte del investigador ...” (Ñaupas et al., 2018, p. 199).

<sup>2</sup>En este apartado el investigador debe recuperar y exponer de forma sintetizada los aspectos medulares desarrollados en el ítem 2.1.1: Selección del tema-problema de investigación

### 2.2.3 Justificación del tema

La justificación del tema-problema de investigación implica el planteamiento de los criterios que enfatizan en la importancia o relevancia del tema que se ha propuesto para el conocimiento de la realidad y, por consiguiente, su contribución a la solución de problemas presentes en la sociedad o por su aporte al desarrollo de la ciencia a partir de la generación de nuevo conocimiento. “Una investigación puede ser conveniente porque ayuda a resolver un problema social o construir una nueva teoría” (Henríquez & Zepeda, 2003, pág. 25)

Asimismo, la justificación comprende la descripción de posibilidades reales para ejecutarse; incluyendo la relevancia del tema, que orientará a correcta toma de decisiones de las instancias directivas y la aprobación de ejecución del proyecto. “La ejecución del proyecto, se justificará porque aportará a la comunidad del área de influencia beneficios de diversos órdenes: aportes sociales (solución de necesidades insatisfechas), aportes económicos (rentabilidad de beneficios netos); y, aportes tecnológicos (posibles avances en técnicas de producción)” (Córdoba, 2006, págs. 83-84)

Es necesario considerar que en esta parte del diseño se exponen los criterios que se utilizaron de base para la selección del problema de investigación. En tal sentido, la justificación se constituye en un discurso expositivo que entrelaza los puntos de vista teóricos, de la relevancia del objeto de estudio y del investigador y del interés institucional; destacándose los aspectos operativos que se determinaron para la elección del tema. Esta exposición se logra manejando la información que consta en la matriz de criterios selectivos.

La finalidad de esta parte del diseño es “vender la idea”, por lo que la redacción de la justificación debe ser clara y precisa, en tal sentido es recomendable seguir las siguientes normas y secuencia para su exposición:

- Identificación y descripción o caracterización general de la problemática en que se enmarca el tema (a manera de introducción).
- Particularización del aspecto problema como parte de la totalidad a nivel espacial (a manera de introducción).
- Enunciación del tema.
- Breve orientación del tema, esto es, el énfasis que va a tener el estudio.
- Importancia del estudio: exposición de criterios teóricos y del objeto de estudio.
- Exposición del interés (institucional o individual) que propicia la ejecución del estudio. Aquí puede incluirse el origen del tema: qué situación o quién lo sugirió, de dónde proviene la idea, etc.
- Exposición de la factibilidad del tema (criterios operativos que garantizan la ejecución del proyecto de investigación).
- Excitativa solicitando la aprobación de la propuesta de investigación.

## 2.2.4 Marco teórico referencial

Se concibe el marco teórico desde dos perspectivas: la primera, como la explicación teórico - conceptual (modelo teórico explicativo y epistemológico) y el estado del arte (conocimiento actualizado o reciente) del problema a través de la explicación de sus variables; y la segunda, referida a la cobertura empírico-referencial sobre el contexto (localización espacial, institucional) en el que se ubica el problema, su contexto legal y administrativo.

El desarrollo del marco teórico referencial dependerá de tipo de problema objeto de investigación, y la importancia que tengan estas referencias dependerá de los requerimientos de la investigación, pudiéndose desagregar en:

- a.- Marco conceptual y estado del arte
- b.- Marco contextual
- c.- Marco legal
- d.- Marco administrativo

### 2.2.4.1 Marco conceptual y estado del arte

#### **Marco Teórico Conceptual:**

El marco teórico conceptual (MTC) es un conjunto estructurado de categorías y conceptos, es decir es un sistema conceptual (no una lista de conceptos), que inscrito en determinada concepción o visión global del mundo o corriente del

pensamiento explica de manera general el objeto de estudio en cuanto a: significado, elementos de su estructura, su funcionamiento y desarrollo.

**Orientación.** - Esta parte del diseño está orientada a lograr la descripción del problema de estudio, describiendo el objeto de manera integral: como parte de un todo (el objeto social es un elemento perteneciente a un sistema más amplio y se caracteriza por sus vínculos externos), y como una totalidad compuesta en partes (el objeto social es un conjunto de elementos con vínculos internos).

La descripción del objeto de estudio debe además dar cuenta del origen y evolución histórica, identificando los factores dinámicos o los que han actuado como frenos en su configuración actual.

Como se podrá notar el MTC constituye la descripción del objeto de estudio en cuanto explica su naturaleza y dinámica.

**Función.** - La formulación del MTC, y su inclusión el proyecto de investigación, es necesaria en tanto que:

- Servirá de orientación para definir los problemas particulares del tema que se va a estudiar (la problematización del tema permite centrar el estudio en determinados aspectos del tema.
- Servirá de contexto para la interpretación de resultados y la construcción de los modelos explicativos de la realidad particular estudiada.
- Servirá de referente para la formulación de la propuesta de intervención en la realidad.

**Elementos del Marco Teórico.** - El MTC en su presentación en el proyecto debe reflejar la siguiente estructura.

a. Modelo Teórico explicativo del objeto de estudio.

Esta parte se resume en la respuesta que damos a la siguiente pregunta ¿Qué entendemos por nuestro objeto de estudio?

La respuesta puede describirse en los siguientes ítems:

a.1. Ámbito conceptual del objeto de estudio.

a.2. Condiciones concurrentes para la configuración del objeto de estudio.

a.3. Análisis sistémico del objeto de estudio: El objeto como parte de la totalidad y como un todo compuesto en partes.

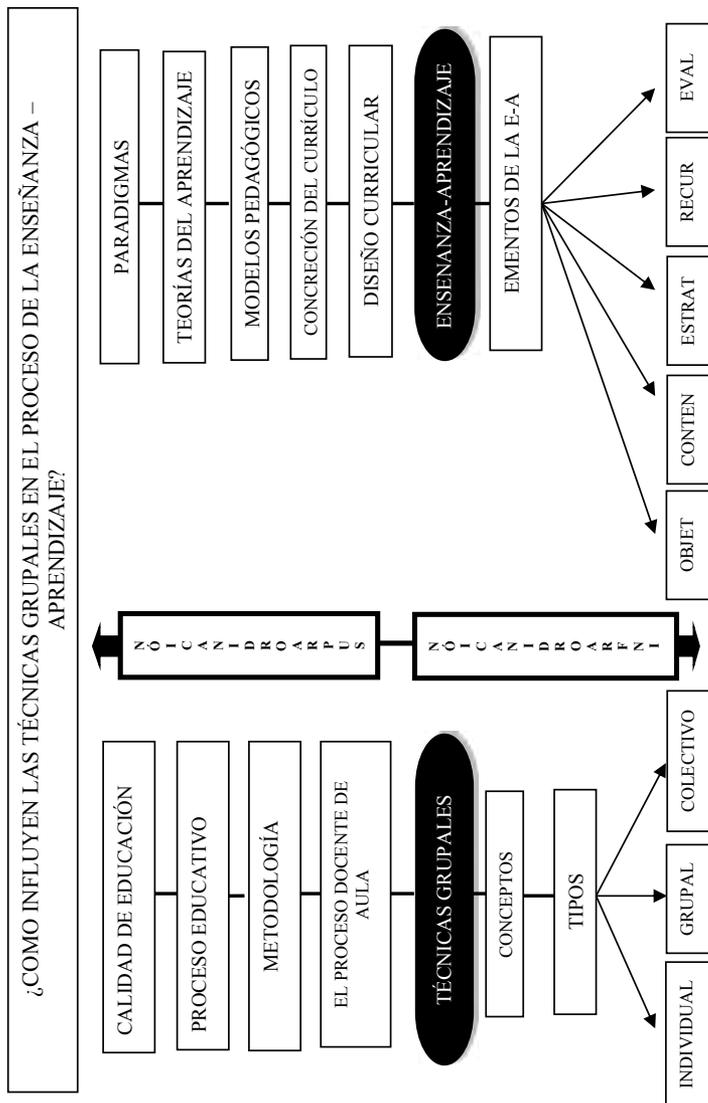
b. Categorías Conceptuales

Son los conceptos intervinientes en la definición del objeto de estudio y que se encuentran empleados en la descripción del modelo teórico explicativo.

c. Descripción de la evolución histórica del objeto de estudio en su ámbito específico o restringido

Este elemento da cuenta del origen y evolución histórica del objeto. (visión resumida de la evolución con hechos comprobados y aceptados). Para lograr esta estructura, la elaboración del MTC debe responder a un esquema y a su desarrollo deberá dar cuenta de las referencias bibliográficas y alcances conceptuales.

Operativamente, para elaborar el marco teórico conceptual se sugiere construir un esquema o red conceptual a partir de las variables. Ubicadas en el centro cada una de las variables, se identifican y colocan hacia arriba los conceptos supra ordenados (temas mayores) y hacia abajo los conceptos infra ordenados (temas menores).



## Estado del Arte:

Siendo el Marco Teórico y el Estado del Arte dos conceptos claramente diferenciados, a menudo se aprecian ciertas confusiones en el manejo de los mismos. El marco teórico posibilita la construcción de un modelo teórico explicativo-conceptual en relación con el problema objeto de estudio; mientras que el estado del arte, como variante de investigación documental, proporciona información específica relevante, contextualizada, actualizada o reciente acerca de un tema-problema de investigación. “El estado del arte permite identificar rápidamente la frontera del conocimiento respecto al problema de investigación (...) el marco teórico hace alusión al análisis de diferentes posturas epistemológicas y/o disciplinas respecto a las categorías de análisis” (Muñoz & Eraso, 2019, pág. 62)

<b>Diferencias entre el concepto de Estado del Arte y Marco Teórico</b>		
Conceptos	Estado del Arte	Marco teórico
	Marco referencial de la investigación. (El estado del arte es el primer momento en el desarrollo de una investigación)	Establece los modelos explicativos para analizar e intervenir los problemas investigados (Vargas y Calvo, 1987)
Diferencias	Da cuenta del estado de avance de la investigación en un tema en particular o un área de conocimiento fijada por la investigación.	Base donde se construye la investigación y es el que aclara y explica los conceptos para realizar la investigación
Nota: Datos tomados de Ragnhild Guevara Patiño (2016).		

Al respecto Ragnhild Guevara Patiño (2016), recogiendo criterios de Vargas y Calvo (1987) y Uribe (2002), elabora de manera didáctica un cuadro-resumen de las diferencias entre marco teórico y estado del arte (cuadro de la pág. 59).

La construcción del estado del arte demanda del investigador la búsqueda intensiva y planificada de información publicada en diversas fuentes documentales que den testimonio de los últimos conocimientos o hallazgos que evidencian la situación actual del problema de investigación. Para "... profundizar en el conocimiento sobre el objeto de estudio se encuentra el estado del arte, que implica una revisión exhaustiva y profunda de textos, documentos, tesis y otras investigaciones previas... es considerado como una investigación documental, donde se revisa el conocimiento acumulado" (Rodríguez M. , 2020, pág. 16).

El estado del arte supone la revisión bibliográfica rigurosa de los antecedentes investigativos generados en un pasado reciente. El estado del arte es la revisión de antecedentes "... un momento metodológico dentro de cualquier investigación que busca clarificar el estado actual de un problema" (Gómez y otros, 2015, pág. 424).

Pero no se trata de una simple acumulación o inventario de información proveniente de fuentes académicas confiables, sino, la posibilidad de generar una visión holística, crítica y prospectiva de la realidad problemática, a partir de la cual el investigador genere un nuevo aporte al conocimiento. "... construir estados del arte significa adquirir una responsabilidad ética de asumir el reto de trascender el conocimiento existente... una manera de crear un nuevo enfoque contextualizado, a partir de documentos existentes" (Londoño y otros, 2014).

Sobre el estado del arte se han esgrimido una serie de conceptos, criterios y reflexiones. A saber: se trata de una nueva metodología de investigación documental sustentada en el análisis hermenéutico exclusivo para investigaciones cualitativas; una modalidad o nueva forma de investigación documental; un apartado teórico de nuevo tipo que sustituye al tradicional marco teórico; una variante de investigación documental que fortalece el marco teórico de todo estudio investigativo; un nuevo componente complementario al marco teórico, etc. Lo cierto es que todos los criterios expuestos convergen en una idea genérica, el estado del arte permite conocer la situación actual de la cuestión, el acceso al conocimiento más avanzado obtenido en recientes investigaciones, cuya data puede oscilar entre tres y cinco años de antigüedad.

Respetando la diversidad de criterios, consideramos que el estado del arte es parte importante, necesaria y obligatoria en la construcción de un marco teórico integral que sustente un proyecto investigativo, es una modalidad de investigación documental que enriquece al marco teórico al actualizar el conocimiento sobre determinado objeto de estudio. Max Schwarz sostiene que el Marco Teórico se constituye en el conocimiento mínimo necesario y requerido para comprender el problema de investigación; mientras el Estado del Arte se convierte en el conocimiento necesario pero más actualizado, que existe para resolver el problema que se está investigando (Schwarz, 2013). Por tanto, los dos conceptos no se excluyen, más bien se complementan.

En cierto tipo de investigaciones el estado del arte podría resultar suficiente para respaldar de forma teórica el estudio. Sin embargo, en indagaciones más rigurosas o de mayor pro-

fundidad resultaría necesario y conveniente complementar el respaldo teórico con la construcción combinada del marco teórico y el estado del arte, brindando este último, una información detallada del avance investigativo actualizado que el investigador lo tomará como punto de partida para la construcción de sus propios aportes.

En el accionar académico de las Ciencias Sociales los trabajos de investigación en sus fases de planificación (diseño), ejecución (trabajo de campo) y presentación (informe) se acogen a los lineamientos formales propuestos por las Normas APA, sin embargo, merece destacarse como un aspecto importante del proceso investigativo la construcción del Marco Teórico (marco conceptual y estado del arte), en los cuales se debe respetar la rigurosidad de los formatos establecidos por este estilo para la presentación de citas y referencias bibliográficas.

Las Normas APA (American Psychological Association), es un manual periódicamente actualizado en donde se establece la forma o las formas a seguir para la elaboración y presentación de resultados de estudios investigativos. “Las normas APA son uno de los estándares más reconocidos para la transmisión del conocimiento científico y académico (...) un manual para la divulgación del trabajo científico en todas las áreas del conocimiento” (Normas APA, 2018).

#### **2.2.4.2 Marco contextual**

El marco contextual está referido a un breve estudio sobre los espacios geográficos o localidades y/o la(s) institución (es)

involucradas en el tema, de las cuales hay que hacer referencias de manera que tengamos una visión socio – histórico - cultural del contexto.

En relación con la localidad, consideramos pertinente hacer referencia a sus características geofísicas, demográficas, económicas, socioculturales, ambientales, etc. Si se trata de una institución, debe referenciarse sus principales características, misión, objetivos institucionales, proyección social, etc., e incluir un croquis, que posibilite tener la mejor referencia especial.

### **2.2.4.3 Marco legal-administrativo**

Puede redactarse en conjunto o por separado, comprende la cita de los aspectos legales y reglamentarios en que se inscribe el problema y/o la institución objeto de estudio y el nivel de autoridades bajo cuyo régimen se encuentra.

### **2.2.5 Problematicación del tema (preguntas científicas)**

Cuando se aborda el estudio de un objeto de investigación se hace necesario delimitarlo o fijar el interés en algunos aspectos de éste, ya que de lo contrario nos perderíamos en la búsqueda de su explicación o descripción. Para este propósito el proceso de investigación plantea identificar un área problemática del tema.

Para definir el área problemática se requiere iniciar un proceso de reflexión en torno a la estructura y naturaleza del

tema, guiándonos por la pregunta: ¿Qué nos interesa conocer del tema seleccionado?, es decir, se debe identificar problemas al interior del tema.

Un problema de investigación viene a ser la constatación de la contradicción entre el saber disponible o explicación socialmente ofrecida y la necesidad de conocimientos sobre un objeto. Toda aquella inquietud que tenga respuesta satisfactoria, lógica y confiable, no constituye un problema de investigación puesto que socialmente se ha producido con antelación la explicación.

El identificar y plantear correctamente el problema de investigación en el ámbito que encierra un objeto de estudio determinado, radica el progreso de una ciencia, el nuevo saber surge como consecuencia de un proceso de investigación, que sigue rigurosas rutas metodológicas. El saber de hoy siempre será superior a lo que se conocía antes y menos de lo que se conocerá cuando encontremos explicaciones al problema planteado; todo conocimiento debidamente comprobado sirve de premisa del saber siguiente. Pero ¿cómo plantear bien un problema?: se sugiere cumplir con los siguientes elementos:

Formularnos una pregunta. - Históricamente la humanidad ha conocido la existencia de realidades problemáticas que obstaculizan el desarrollo y progreso integral a través de la formulación de preguntas que ameritan explicación y que dan inicio a un proceso de indagación científica. Para ello se requiere que la realidad insatisfactoria encierre y posibilite la construcción de un problema científico. “El problema científico, metafóricamente hablando, es la punta del iceberg

de la problematización, es la síntesis de un proceso analítico y sintético, crítico y creativo a la vez” (Aguirre, 2016, págs. 147-148)

**Establecer el estado del problema**, esto siempre y cuando existan ya respuestas sobre lo que inquieta o si el problema ya ha sido tratado suficientemente, o, si aún existen lagunas explicativas.

**Identificar el área de la ciencia o ciencias, a la que pertenece**, por lo regular la sola pregunta no resuelve la dimensión o ámbito del problema por lo que amerita una descripción de lo que se aspira a despejar, para aproximarnos a una definición. Muchas veces el problema no es exclusivo de una ciencia particular sino una interacción de varias que responden también a la afirmación de que el problema es de origen multicausal.

**Adoptar el sistema conceptual** apropiado, actualizado y un poco controversial pero solucionable. La problematización del tema se lo realiza luego de haber hecho una revisión crítica del material bibliográfico y de un acercamiento directo al objeto de estudio. Ello permite, precisamente, definir los aspectos de éste, las relaciones entre sí y con otros elementos externos, en resumen, definir el interés investigativo.

Al respecto, se debe puntualizar, que metodológicamente la problematización distingue dos tipos de problemas: el primero relacionado al todo, que vertebra los distintos aspectos componentes del tema; y, los segundos complementarios entre sí, como una desagregación del tema en aspectos que adquieren significado solo en función del todo (Londoño, Olga; Maldonado, Luis; Calderón, Licy, 1991, pág. 20).

**Formas de Presentación de Problemas.** - La problematización de un tema se la realiza luego de haber hecho la revisión crítica del material bibliográfico y/o de un acercamiento directo al objeto de estudio, ello permite precisamente, definir los aspectos o relaciones que requieren ser investigados al interior de nuestro tema.

**La problematización puede hacérsela ya sea de manera interrogativa o descriptiva.** La forma interrogativa plantea preguntas directas sobre las condiciones o causas concurrentes en la configuración de un hecho o sobre el conjunto de relaciones que se establecer entre los elementos del objeto de estudio y su vinculación externa; en cambio la forma descriptiva consiste en dar una exposición de la constatación de la contradicción entre el saber disponible y la necesidad de explicación.

Ejemplo:

**Tema:** Formación del área urbano-marginal de la ciudad de Machala entre 2005-2010.

Problematización

Forma interrogativa	Forma descriptiva
¿Qué papel juega la migración en la presencia de los barrios marginales de la ciudad de Machala?	La ciudad de Machala ha tenido un crecimiento demográfico y espacial de considerable dimensión, pero hasta el momento no se conoce el grado de incidencia de la migración en la presencia de este fenómeno.

**La formulación de Preguntas Científicas.** - Los problemas expresan un ámbito restringido, pero fundamental del tema y se llega a identificarlo mediante el planteamiento de PREGUNTAS CIENTÍFICAS (PC), que permiten precisar el objeto de investigación. Estas preguntas deben ser correctamente formuladas para que faciliten el proceso investigativo, es decir, deben ser preguntas investigables. “En la indagación científica debe tratarse de una pregunta científica investigable, es decir, de una pregunta que implique conceptos de las ciencias” (Ferrés-Gurt, 2017).

Las Preguntas Científicas se constituyen en el elemento de unión entre uno y otro estado del conocimiento (la necesidad de explicación y el saber disponible) y posibilitan valorar los elementos componentes del objeto de estudio, sus relaciones internas de sus componentes y vinculaciones internas.

En términos conceptuales las preguntas científicas se las define como las oraciones o expresiones interrogativas que desagregan el problema en aspectos complementarios entre sí. Es decir, descomponen el problema en varios problemas menores y son complementarios en la medida, no de complementar la formulación del déficit explicativo del hecho, sino en que juntos configuran el problema del cual se derivan.

Las PC al referirse a aspectos esenciales del problema expresarán una parte de éste, cuya explicación y significación se logra y se adquiere, respectivamente, sólo en función del todo (el problema). Son preguntas directas sobre las condiciones o causas concurrentes en la configuración de un hecho o sobre el conjunto de relaciones que se pueden establecer entre los elementos del objeto de estudio o en su vinculación externa.

En la lógica natural del conocimiento, la pregunta es consustancial al hecho no explicado. La producción social de conocimiento históricamente se ha realizado a través de preguntas, de ahí su necesaria inclusión en el diseño de investigación, en tanto que el planteamiento del estudio debe establecer una dirección concreta de la tarea del investigador. El diseño de investigación identifica las preguntas a las que debe responder la investigación, propiciando conocer lo necesario del objeto que se estudia.

La pregunta científica está presente en todo el proceso de investigación, desde la identificación misma del problema, hasta la definición de tareas a través de las cuales se van dando respuestas a la investigación. La PC se constituye en el referente para la descripción del tema y elaboración de conclusiones del trabajo investigativo.

Así mismo, es importante destacar que la formulación de preguntas científicas para la problematización del tema facilita la elaboración de objetivos específicos de investigación, que al concretarse expresan resultados definidos, en tanto la función de este tipo de objetivos es precisar los resultados particulares a lograr.

Por otro lado, vale señalar que, en el proceso investigativo, las preguntas científicas no impiden la formulación de hipótesis, es más, las suposiciones tienen como referente el problema planteado en las preguntas científicas.

**Forma de Presentación de Problemas vía formulación de preguntas.** - A efectos de la correcta elaboración del diseño resulta pertinente la formulación de preguntas de investigación. Para ello resulta necesario que el investigador primero identifique y describa el aspecto medular o central

del problema, para luego desagregarlo y describirlo en partes o en problemas complementarios que son aspectos derivados del problema central. Una vez identificados y descritos el problema central y los problemas complementarios, entonces se facilita para que el investigador pueda sintetizar dichos problemas como preguntas de investigación, para lo cual se recomienda apoyarse en la siguiente matriz:

PROBLEMA CENTRAL	
Descripción del problema central	Pregunta del problema central
La ciudad de Machala ha tenido un crecimiento demográfico y espacial de considerable dimensión, pero hasta el momento no se conoce el grado de incidencia de la migración en la presencia de este fenómeno.	¿Qué papel juega la migración en la presencia de los barrios marginales de la ciudad de Machala?
PROBLEMAS COMPLEMENTARIOS	
Descripción del Problema Complementario 1 (PC1):	Pregunta del Problema Complementario 1 (PC1):
..... .....	¿.....? .....?
Descripción del Problema Complementario 2 (PC2):	Pregunta del Problema Complementario 2 (PC2):
..... .....	¿.....? .....?
Descripción del Problema Complementario n (PC n):	Pregunta del Problema Complementario n (PC n):
..... .....	¿.....? .....?

## 2.2.6 Formulación de objetivos

**Conceptualización.** - En investigación, un objetivo es la fijación de un propósito o aspiración a lograr, relacionado al conocimiento o explicación de un fenómeno o de un objeto de estudio. “Los objetivos son enunciados claros y precisos que indican los fines, metas y propósitos que el investigador pretende lograr con su investigación” (Niño, 2011, pág. 49). Es decir, los objetivos, en tanto declaración de propósitos de investigación, están relacionados a la satisfacción de explicaciones de problemas al interior de un tema, por lo tanto, los objetivos se derivan de los problemas sistematizados como Preguntas Científicas de un tema.

Normas para la formulación de objetivos. - Para la formulación de objetivos es necesario considerar las siguientes recomendaciones:

1. Debe relacionarse en forma directa con la problematización del tema (PC), según lo cual a cada problema le corresponde un objetivo: un solo objetivo por problema; al problema central le corresponde un objetivo general y a los problemas complementarios le corresponden objetivos específicos.

Ejemplo de correspondencia entre objetivo y problema:

Tema: Migración y vivienda popular en Machala

Problema (pregunta)	Objetivo
¿Cuál es la incidencia de la migración en la conformación de los barrios marginales de la ciudad de Machala?	Determinar la incidencia de la migración en la conformación de los barrios marginales de la ciudad de Machala

La formulación de objetivos puede facilitarse utilizando la siguiente matriz:

Matriz de formulación de objetivos	
Problemas (preguntas)	Objetivos
Problema Central	Objetivo General
¿.....? .....?	..... .....
Problemas Complementarios	Objetivos Específicos
PC1: ¿.....? .....?	OE1: ..... ..... .....
PC2: ¿.....? .....?	OE2: ..... .....
PC3: ¿.....? .....?	
	OE3: ..... .....
PC4: ¿.....? .....?	OE4: ..... .....

2. Deben relacionarse al Marco Teórico en la medida que el sistema conceptual permite coherencia al trabajo de investigación al identificar al objeto específico de investigación a nivel restringido, y luego encuadra la interpretación de los resultados específicos logrados.
3. Debe especificar un solo resultado a lograr.
4. Deben ser expresados en forma clara, concreta y precisa que faciliten la indagación.
5. Su redacción debe comenzar con un verbo en infinitivo relacionado a investigación, se debe especificar solo el “qué” investigar.

En la redacción debe destacarse dos elementos:

- a. La identificación del propósito, mediante un verbo en infinitivo relacionado a investigación; y,
- b. El objeto de investigación, que constituye el centro de interés del investigador y por tanto expresa el resultado a lograr.

### **Ejemplo:**

Determinar la composición de la población migrante por lugar de origen

**Propósito**

**objeto de investigación**

## 2.2.7 Planteamiento de hipótesis

**Conceptualización.** - La formulación de hipótesis es el momento más importante y determinante en el diseño de una investigación ya que da direccionalidad a la tarea de indagación y recopilación de datos.

La hipótesis es una suposición que se formula acerca de la causa y condiciones concurrentes en la generación de un hecho, que se expresa como respuesta o explicación lógica pero provisional que tiene que ser demostrada a través de un proceso sistemático de investigación. “Las hipótesis son proposiciones explicativas teóricas, lógicas, coherentes, consistentes y provisionales de las causas que originaron los fenómenos observados en la problematización y planteados como objetivos de la investigación” (Achig, 2001, pág. 72).

La formulación de hipótesis significa definir lo que vamos a demostrar, entendiendo a la demostración como el proceso intelectual que permite dilucidar la verdad o falsedad de una tesis.

Para el primer caso se trata de una comprobación y para el segundo, de una refutación. Esto es importante tener en cuenta por cuanto es muy frecuente escuchar que determinada hipótesis “fue rechazada” cuando los datos logrados no permiten comprobar una suposición. No hay tal rechazo de la hipótesis, ésta es un recurso deductivo de la investigación que precisamente permitió armar toda una estrategia metodológica para obtener datos respecto a determinado hecho, y por tanto conclusiones.

Al respecto, el investigador podrá comprobar una hipótesis a partir de dos direccionamientos. “El primero consiste

en encontrar el mayor número de hechos o fenómenos que coincidan o concuerden con lo expuesto en la hipótesis (...). El segundo consiste en descubrir hechos o fenómenos nuevos no conocidos antes y descubiertos por efecto de la suposición inicial” (Carvajal, 1990, pág. 67).

**Características.** - La hipótesis, llamada a servir de puente o mediación entre el sistema conceptual y los hechos reales, deben reunir varios requisitos que la caracterizan, a saber:

- La formulación teórica no debe contradecir con los conocimientos científicos ya demostrados.
- Debe ser una explicación causal y de convicciones necesarias.
- Debe apoyarse en un sistema teórico (leyes y regularidades).
- La hipótesis tiene un carácter objetivo, su contenido no depende del individuo, sino de las características de la realidad (expresada en conceptos como en manifestaciones observables).
- La hipótesis debe ser medible (comprobación empírica), esto es, debe tener condiciones de demostración de causas, efectos y factores intervinientes.

**Fuente de la hipótesis.** - Del conjunto de características, se desprende que la hipótesis no es una suposición fantástica y arbitraria, sino una formulación que se hace en base a dos fuentes:

- a. Los datos acumulados por la ciencia (sistema teórico).
- b. Referencias empíricas (manifestaciones observables de la realidad).

Procedimiento para la formulación de hipótesis. - teniendo en cuenta el ámbito conceptual, función y características de la hipótesis, se procede a su formulación en relación directa a los problemas, pero intermediados por los objetivos

**Ejemplo:**

<b>Tema: Migración y vivienda popular en Machala</b>	
<b>Objetivo</b>	<b>Hipótesis</b>
Determinar la presencia de población migrante en los barrios marginales de la ciudad de Machala.	La ciudad de Machala ha tenido un crecimiento demográfico y espacial de considerable dimensión debido al aporte de importantes flujos migratorios, particularmente provenientes del área rural de las provincias de Loja, Azuay y Guayas, que han contribuido a la conformación de los barrios marginales.

En la correspondencia a los objetivos debemos considerar que al número y clase de objetivos le corresponde igual número y clase de hipótesis. A objetivo general le corresponde hipótesis central; y a objetivos específicos le corresponden hipótesis particulares.

Para la formulación de hipótesis se recomienda la utilización de la siguiente matriz.

<b>Matriz de formulación de hipótesis</b>	
<b>Objetivo</b>	<b>Hipótesis</b>
<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis Central</b>
1..... .....	1..... .....
2..... .....	2..... .....
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis particulares</b>
OE1..... .....	HP1..... .....
OE2..... .....	HP2..... .....
OE3..... .....	HP3..... .....
OE4..... .....	HP4..... .....

La correspondencia con los objetivos no es solo en número y clase sino de relación con el contenido, ámbito o direccionalidad investigativa. Es decir, se establece una relación horizontal: problemas-objetivos-hipótesis. Esta relación tiene como interés centrar la atención del investigador en el pro-

ceso lógico de correspondencia entre estos elementos o instancias del proceso de investigación, ello se logra utilizando la siguiente matriz.

<b>Matriz de relación problemas-objetivos-hipótesis</b>		
<b>Problemas</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>
<b>Problema(s) central (es)</b>	<b>Objetivo (s) general (es)</b>	<b>Hipótesis central (es)</b>
¿.....? .....?	..... .....	..... .....
<b>Problemas Complementarios</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis particulares</b>
<b>PC1</b> ¿.....? .....?	<b>OE1:</b> ..... .....	<b>HP1</b> ..... .....
<b>PC2</b> ¿.....? .....?	<b>OE2:</b> ..... .....	<b>HP2:</b> ..... .....
<b>PC3:</b> ¿.....? .....?	<b>OE3:</b> ..... .....	<b>HP3:</b> ..... .....
<b>PC4:</b> ¿.....? .....?	<b>OE4:</b> ..... .....	<b>HP4:</b> ..... .....

Ejemplo de correspondencia entre problema-objetivo-hipótesis

<b>Tema: Migración y vivienda popular en Machala</b>		
Problema Central	Objetivo General	Hipótesis Central
¿Qué papel juega la migración en la conformación de los barrios marginales de la ciudad de Machala?	Determinar la presencia de la población migrante en los barrios marginales de la ciudad de Machala.	La ciudad de Machala ha tenido un crecimiento demográfico y espacial de considerable dimensión, debido al aporte de flujos migratorios, particularmente provenientes del área rural de las provincias de Loja, Azuay y Guayas, que han contribuido a la conformación de los barrios marginales.

## 2.2.8 Aspectos metodológicos

### 2.2.8.1 Tipo y características de la investigación

Existen varias clasificaciones, divisiones y subdivisiones relacionadas a los tipos y características de la investigación, algunas de ellas están conectadas a sistemas categoriales. Es el caso de aquella tipología que considera que los proyectos de investigación, de manera general, se encuentran inmersos en cuatro grandes categorías o supuestos: “Según la intervención del investigador; según la planificación de la toma de datos; según el número de ocasiones en que mide la variable

de estudio; y, según el número de variables de interés” (Investigadores, 2020). Cabe señalar que a juicio de sus autores estas categorías cubren requisitos y criterios fundamentales de exhaustividad y exclusión.

<b>Tipos y características de la investigación, según categorías que cumplen criterios de exhaustividad y exclusión</b>		
<b>Categorías o supuestos</b>	<b>Tipos de investigación</b>	<b>Características</b>
Según la intervención del investigador	Observacional	No existe intervención del investigador. Los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.
	Experimental	Siempre son prospectivos, longitudinales, analíticos y de nivel investigativo “explicativo” (causa-efecto); además de ser “controlados”.
Según la planificación de la toma de datos	Retrospectivo	Los datos se recogen de registros donde el investigador no tuvo participación (secundarios). No podemos dar fe de la exactitud de las mediciones.
	Prospectivo	Los datos necesarios para el estudio son recogidos a propósito de la investigación (primarios). Por lo que, posee control de sesgo de la medición.

Según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio	Transversal	Todas las variables son medidas en una sola ocasión, por ello debe realizar comparaciones, se trata de muestras independientes.
	Longitudinal	La variable de estudio es medida en dos o más ocasiones; por ello, de realizar comparaciones (antes-después) son entre muestras relacionadas.
Según el número de variables de interés	Descriptivo	El análisis estadístico es univariado (una sola variable) porque solo describe o estima parámetros en la población de estudio a partir de una muestra.
	Analítico	El análisis estadístico por lo menos es bivariado (dos o más variables); porque plantea y pone a prueba hipótesis, su nivel más básico establece la asociación entre factores.
Nota: Datos tomados de Investigadores (2020).		

En base a estas consideraciones o a otras similares expuestas en libros y documentos de investigación, el investigador deberá declarar de manera precisa y fundamentada el tipo y las características que asume su proyecto investigativo.

## 2.2.8.2 Enfoque epistemológico y metodológico del estudio

**Enfoque epistemológico.** - En la construcción del diseño el investigador debe declarar de manera fundamentada el enfoque epistemológico que le otorga sustento teórico a su proyecto. Para la concreción de este propósito consideramos necesario esbozar ciertas reflexiones y consideraciones que faciliten la identificación y exposición del enfoque asumido.

La epistemología de manera general es conceptualizada como la rama de la filosofía encargada del estudio de todos aquellos elementos que subyacen en la producción del conocimiento científico, su origen, estructura, metodologías, límites y validez. “La epistemología estudia el conocimiento científico y las formas que el hombre desarrolla para ampliar los horizontes de la ciencia, ocupándose principalmente del origen, la trascendencia y finalidad del conocimiento ...” (Boscan, 2013).

Varios autores y estudiosos de la investigación científica hacen referencia a la vigencia de cuatro grandes enfoques epistemológicos en el desarrollo de la investigación científica: *el Empirista-Inductivo; el Racionalista-Deductivo, el Introspectivo-Vivencial y el Racionalista-Subjetivista* (aunque este último más que un enfoque pareciera ser un estilo de libre pensamiento). Estos enfoques “... conviven de manera conjunta en el interior de la mayoría de científicos en mayor o menor medida; sin embargo, generalmente uno de ellos suele mostrarse como predominante la mayor parte del tiempo” (Yáñez, 2018, pág. 10).

La selección y declaración del enfoque epistemológico está directamente relacionada a la naturaleza y características del proyecto de investigación, a los requerimientos metodológicos del mismo y al posicionamiento teórico del investigador. Para el caso del presente diseño, de manifiesta orientación cuantitativa, el enfoque a adoptarse y sustentarse es el empírico-inductivo.

Con el propósito de orientar al investigador en la identificación y sustentación de su enfoque epistemológico, a continuación, se expone una clasificación de los enfoques epistemológicos considerando la fuente primaria del conocimiento y la predominancia del sujeto o del objeto de investigación en el proceso, que corresponde a Patricio Yáñez Moretta (2018).

<b>Clasificación de los Enfoques Epistemológicos considerando la fuente primaria del conocimiento y la predominancia del sujeto o del objeto de investigación en el proceso.</b>		
<b>Fuente primaria del conocimiento</b>	<b>Predominancia del objeto o del sujeto de investigación</b>	
	<b>REALISMO U OBJETIVISMO</b> (el rol del objeto de investigación predomina en el proceso investigativo)	<b>IDEALISMO O SUBJETIVISMO</b> (el rol del sujeto que investiga o indaga predomina en el proceso)
<b>RACIONALISMO:</b> prima en el investigador el razonamiento, los conocimientos se generan a través del uso continuo y pertinaz de la razón; nunca o casi nunca hacen trabajo de campo (porque no quieren, porque no pueden o porque no lo consideran necesario).	<p><b>ENFOQUE RACIONALISTA - DEDUCTIVO</b> o Racionalista-Objetivista:</p> <p>Algunos personajes: Charles Darwin (en su fase racionalista posterior a sus célebres viajes), Albert Einstein, Noam Chomsky, Stephen Hawking. Casi nunca realizan trabajo de campo; pero estructuran razonamientos teóricos importantes basados en inferencias complejas o el conocimiento fáctico generado por otros.</p> <p>Enfoque derivado del Estilo de Pensamiento <b>DEDUCTIVO-ABSTRACTO</b></p>	<p><b>ENFOQUE RACIONALISTA-SUBJETIVISTA</b> o Vivencialista-Interpretativista.</p> <p>Algunos personajes: Platón y algunos otros filósofos griegos o modernos, pero de accionar clásico, San Agustín. Nunca realizan trabajo de campo; estructuran razonamientos a veces muy buenas, pero sin fundamento fáctico. De hecho, en la práctica, no son investigadores científicos, sino más bien libres pensadores.</p> <p>Enfoque derivado del Estilo de Pensamiento <b>INTUITIVO</b> generalmente <b>NO VIVENCIAL</b></p>

<p><b>EMPIRISMO:</b>                  prima en el investigador la experiencia concreta, los conocimientos se generan fundamentalmente por lo que detectan nuestros sentidos. Estos científicos hacen mucho trabajo de campo, casi todo el tiempo. Buscan alcanzar muestras representativas.</p>	<p><b>ENFOQUE EMPIRISTA – INDUCTIVO o Empirista-Objetivista.</b></p> <p>Algunos personajes:                  Gregor Mendel, Burrhus Skinner, Rudolf Carnap.                  Generalmente aplican análisis matemáticos y estadísticos duros a sus datos.</p> <p>Enfoque derivado del Estilo de Pensamiento <b>INDUCTIVO-CONCRETO.</b></p>	<p><b>ENFOQUE INTROSPECTIVO – VIVENCIAL o Empirista-Subjetivista o Vivencialista-Experiencialista o Socio-histórico:</b></p> <p>Algunos personajes:                  Dianne Fosey (de Gorilas en La Niebla), Beethoven, científicos como los antropólogos culturales. El investigador se introduce de lleno en la investigación, no solo la observa o mide, la vive. Generalmente aplican análisis cualitativos a sus datos.</p> <p>Enfoque derivado del Estilo <b>INTUITIVO-VIVENCIAL.</b></p>
<p>Nota: Tomado de Patricio Yáñez Moretta (2018).</p>		

Una exposición resumida de los planteamientos teóricos de los enfoques epistemológicos: Empirista-inductivo, Racionalista-deductivo, Introspectivo-vivencial y Racionalista-subjetivista se puede apreciar en la siguiente síntesis (Londoño, Olga; Maldonado, Luis; Calderón, Licy, 2013, pág. 45).

<b>Exposición resumida del planteamiento teórico de los enfoques epistemológicos</b>			
<b>Empirista-inductivo</b>	<b>Racionalista-deductivo</b>	<b>Introspectivo-vivencial</b>	<b>Racionalista-subjetivista</b>
<p>El conocimiento se concibe como representación verdadera de un mundo objetivo, representación que se construye a partir del dato positivo o evidente (no tiene carácter hipotético). Se entiende como método válido la generalización probabilista que arranca desde los casos singulares. La producción de conocimientos va de lo particular a la generalidad a la cual es aplicable el conocimiento observado y descubierto, a partir de lo observado empíricamente, porque la construcción es básicamente descubrimiento, como proceso sistematizado, de esa interrelación existente entre hechos particulares.</p>	<p>El conocimiento se concibe como explicación verosímil y provisional de un mundo al que se accede mediante referencias intersubjetivas. Se entiende como método válido la construcción teórica a partir de conjeturas amplias y universales de las que se deducen los casos particulares. Se caracteriza por el diseño de esquemas abstractos y la asociación con conocimientos previamente diseñados, para obtener por la razón el poder de inventar mecanismos de generación de conocimientos.</p>	<p>El conocimiento se concibe como captación o comprensión esencial de un mundo cuyo acceso resulta mediatizado por las construcciones simbólicas del sujeto. Se entiende como método válido la introspección o la búsqueda vivencial, interactiva y participativa de quienes producen el conocimiento, por referencia a visiones holísticas e histórico-dialécticas de los hechos bajo estudio.</p>	<p>El Enfoque Racionalista-Subjetivista es propio de personas que no pueden ser consideradas como investigadores científicos, aunque pueden tener razonamientos, ideas y propuestas interesantes, pero generalmente sin fundamento fáctico. Producen información básica, por ejemplo la del mundo que nos rodea, mayormente de tipo descriptivo y/o normativo. La gente que se comporta así crea sus propias realidades de acuerdo a sus percepciones particulares, a veces muy a pesar de lo que la mayoría pueda pensar y/o apreciar.</p>
<p>Nota: Raquel Sáez González y José Padrón Guillén (2012).</p>			

**Enfoque metodológico.** - Todo proyecto de investigación tiene su propia naturaleza y características, y debe ser asumido desde una visión o enfoque metodológico que le posibilite al investigador diseñar planes, estrategias y acciones operativas viables para abordar de la mejor manera al problema objeto de estudio. El enfoque metodológico seleccionado debe guardar concordancia con el epistemológico declarado con anterioridad.

En investigación científica se distinguen tres enfoques metodológicos: Cuantitativo, Cualitativo y Mixto, con el propósito de orientar al novel investigador en su tarea de identificar y sustentar el enfoque en el que se inscribe su proyecto de investigación, a continuación, se exponen los planteamientos básicos de dichos enfoques (Ñaupas y otros, 2018, págs. 140-142)

<b>Caracterización de los enfoques metodológicos de la investigación</b>		
<b>Enfoque Cuantitativo</b>	<b>Enfoque Cualitativo</b>	<b>Enfoque Mixto o Total</b>
Propio de las Ciencias Naturales, que se extendió a las Ciencias Sociales y que domina todavía.	Surgió en las Ciencias Sociales como una respuesta diferente de hacer ciencia sin recurrir a los métodos cuantitativos de las ciencias naturales.	Este tercer enfoque algunos tratadistas y autores lo llaman mixto o bimodal como Hernández S. et.al. (2006) o Total como Cerda (1997).

<p>Se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico. Este enfoque o perspectiva fue desarrollado por Augusto Comte, Emilio Durkheim y Herbert Spencer, representantes del positivismo y luego por el neopositivismo lógico, el realismo crítico, representado por Alfred Ayer, Ernest Nagel, Carl Hempel y Karl Popper (Cerda, 1997: 14).</p> <p>El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis</p>	<p>En este enfoque se utiliza la recolección y análisis de datos, sin preocuparse demasiado de su cuantificación; la observación y la descripción de los fenómenos se realizan, pero sin dar mucho énfasis a la medición. Las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación, no necesariamente al principio. Su propósito es reconstruir la realidad, descubrirlo, interpretarlo; por tanto, el método no es la verificación, la contrastación o falsación Popperiana, sino la comprensión, la interpretación o la hermenéutica. Este enfoque tomó fuerza con los aportes de Bronislaw Malinowsky,</p>	<p>Llamado también investigación mixta o modelo multimodal, pretende conjugar los procedimientos de la investigación cuantitativa con los de la investigación cualitativa, en el convencimiento de que el reduccionismo, el extremismo en la investigación no conducen a nada nuevo. Por el contrario, para lograr la calidad total, en la investigación, se requiere complementar los procedimientos de una y otra (Cerda, op Cit 20).</p> <p>Este enfoque mixto, llamado Total por Cerda, es producto de notables esfuerzos de conciliación de los enfoques cuantitativos y cualitativos como los realizados por los filósofos de la Escuela de Frankfurt, Teodoro Adorno, Max Horkheimer y Herbert</p>
---	---	---

<p>previamente, además confía en la medición de variables e instrumentos de investigación, con el uso de la estadística descriptiva e inferencial, el tratamiento estadístico y la prueba de hipótesis; la formulación de hipótesis estadísticas, el diseño formalizado de los tipos de investigación, el muestreo, etc.</p>	<p>pero sobre todo de Teodoro Adorno, Max Horkheimer, Herbert Marcuse y Hurgens Habermas (Cerda, 1997: 14), todos miembros de la Escuela de Frankfurt.</p>	<p>Marcuse, quienes, a partir de la concepción dialéctica-crítica, no niegan la posibilidad de la explicación y cuantificación de los fenómenos sociales.</p>
<p>Nota: Tomado de Ñaupas et al., (2018).</p>		

## 2.2.9 Procedimiento metodológico general

En relación al problema de investigación y consecuentemente en función directa a las hipótesis, se debe elaborar una estrategia metodológica precisamente orientada a la comprobación de las hipótesis. El objetivo de la estrategia está relacionado ya sea, a lograr características cuanti-cualitativas que permitan la descripción del objeto estudiado, o a establecer relaciones de causa-efecto, estructura del objeto y causas condicionantes de su desarrollo y funcionamiento.

El proceso de demostración de las hipótesis presupone que hay que definir el procedimiento metodológico, el mismo que dependiendo de la naturaleza del tema y los aspectos

a demostrar, tiene dos orientaciones, según se privilegie la teoría o la recolección y procesamiento de datos:

- a La demostración teórica, mediante la argumentación lógica y conceptual de los hechos, datos y relaciones, asumiendo su procedimiento teórico-deductivo; y,
- b. La demostración empírica, mediante el análisis de indicadores concretos, proceso en el cual debe darse una real interpretación empírica de los conceptos, esta orientación asume un procedimiento empírico-deductivo

Para la primera orientación estratégica, la demostración tiene como fuente principal el manejo de la lógica y el razonamiento; y la segunda, los datos primarios, los datos de fuentes secundarias y el manejo de la estadística. El procedimiento metodológico general debe incluir aspectos tales como: Elección de variables e indicadores; selección de métodos y técnicas de investigación; y, el universo y muestra.

### **2.2.9.1 Elección de variables e indicadores**

La necesidad de comprobación que implica la hipótesis, demanda que tratemos de relacionar a cada una de ellas el mayor número de indicadores empíricos o argumentaciones teóricas, según sea el caso, que vinculen las variables que a su interior coexisten.

Las variables son conceptos medibles y relacionables que pueden adoptar varios valores según condiciones particulares de tiempo, espacio y circunstancias.

Las variables al ser componentes de una construcción lógica explicativa de carácter provisional sirven para demostrar empírica o teóricamente la veracidad o falsedad de una tesis. En una hipótesis pueden articularse algunas variables (dependientes, independientes, intervinientes) que participan para dar mayor ámbito de explicación. Su identificación precisa y su selección adecuada garantizan el tratamiento de las hipótesis en su proceso de comprobación.

Las variables pertenecen a las hipótesis, forman parte de su formulación y se llega a su selección adecuadamente adoptando el siguiente procedimiento. Aclarando que se parte de las hipótesis particulares:

1. Anotación de los aspectos o tesis a demostrarse en las hipótesis.
2. Anotaciones de variables por hipótesis.
3. Elaboración de una lista de variables.
4. Agrupación de variables atendiendo a criterios de clasificación por aspectos:  
económicos, sociales, políticos, ideológicos, etc.
5. Conceptualización de cada variable en función del tema

**Aplicación del procedimiento.** - A manera de ejemplificación aplicamos el procedimiento según pasos.

HIPÓTESIS	PASO 1	PASO 2
	Tesis o aspectos que se van a demostrar	Variables involucradas
La ciudad de Machala ha tenido un crecimiento demográfico y espacial de considerable dimensión, debido al aporte de importantes flujos migratorios, particularmente provenientes del área rural de las provincias de Loja, Azuay y Guayas, que han contribuido a la conformación de los barrios marginales.	La migración del área rural de Loja, Azuay y Guayas contribuye a la conformación de las zonas marginales de Machala.	a) Crecimiento demográfico. b) Crecimiento espacial c) Origen de población d) Tiempo de residencia de la población e) Conformación de barrios

PASO 3	
Listado de variables	
A. Crecimiento demográfico	E.....
B. Origen de la población	F.....
C. Tiempo de residencia de la población migrante.	G.....
D. Conformación de barrios.	H.....

PASO 4 Clasificación de variables	PASO 5 Conceptualización
Variables Sociodemográficas	a “.....”
A. Crecimiento demográfico	b “.....”
B. Origen de la población	c “.....”
C. Tiempo de residencia de la población migrante.	d “.....”
D. Conformación de barrios.	e “.....”
	f “.....”
Variables Económicas	g “.....”
e .....	
f .....	i “.....”
g .....	j “.....”
	k “.....”
Variables Socioeconómicas	
i.....	
j.....	
k.....	

Por su parte la elección de indicadores se justifica metodológicamente en la medida de que además de la interpretación teórica, toda variable tiene una interpretación empírica. La interpretación empírica de los conceptos se constituye un procedimiento específico de búsqueda de las significaciones reales a los términos teóricos.

Los indicadores son las dimensiones o valores cuantitativos o cualitativos que adoptan las variables en determinadas condiciones de tiempo, espacio o circunstancia. Su elección en el proceso de investigación permite que realice el tránsito

del sistema conceptual-teórico a la investigación empírica, en la medida que se anticipa el conjunto de datos concretos que al lograrlos nos permita configurar las respuestas a los problemas de investigación.

Al respecto, los datos empíricos obtenidos como resultado de la investigación llevan en sí un nuevo conocimiento acerca de la realidad. Este conocimiento es el resultado de la interacción de la sensibilidad y del pensamiento realizada en el proceso de investigación. Los datos empíricos se discriminan y se someten a la interpretación teórica.

La elección de los indicadores se la realiza para cada variable, atendiendo el aspecto a demostrarse en la hipótesis. A cada variable le puede corresponder varios indicadores y estos pueden ser de corte cuantitativo o cualitativo. Los indicadores se derivan de la conceptualización de la variable.

### **Ejemplo:**

<b>ELECCIÓN DE INDICADORES</b>	
<b>Variable</b>	<b>Indicadores</b>
a. Crecimiento demográfico	- Número de habitantes de la ciudad de Machala 2005-2010 - Tasa de crecimiento 2005-2010
b. Origen de la población	- Población según lugar de origen i. Provincia - Area urbana-rural

c. Tiempo de residencia de la población migrante	- Población migrante por años de residencia en Machala: 1 a 5 años 6 a 10 años 11 a 15 años 16 más años
n. Crecimiento Espacial .....	No. de Has. por año ..... .....

### 2.2.9.2 Selección de métodos y técnicas de investigación

Selección de Métodos de Investigación. - El investigador al proceder a la selección de los métodos de investigación a utilizarse en su proyecto debe guardar absoluta coherencia entre estos con la posterior selección e instrumentalización de las técnicas de investigación, y con anterioridad, con los enfoques epistemológicos y metodológicos ya declarados. El Método que subyace en el presente diseño de investigación es el método científico, y de manera evidente, una de sus variantes, el método hipotético-deductivo, cuyas principales características se exponen a continuación (Junta de Andalucía, s.f.).

## Matriz No. 1

Método Hipotético-Deductivo:	Pasos o momentos del método Hipotético-deductivo
<p>El método hipotético deductivo es un procedimiento generalizado en la práctica científica. Sus pasos son los siguientes: observación del fenómeno a estudiar, elaboración de una hipótesis explicativa, derivación de sus consecuencias y comprobación.</p>	<p>Podemos distinguir en el mismo los siguientes momentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación del fenómeno a estudiar. Se recogen datos de sobre un fenómeno del que no tenemos aún una explicación, comparando casos y buscando generalidades.</li> <li>• Formulación de una hipótesis o una conjetura provisional explicativa de dicho fenómeno. Una explicación que sea empíricamente contrastable.</li> <li>• Deducción de consecuencias o de proposiciones elementales derivadas de la hipótesis. Se predice qué debe ocurrir en determinadas circunstancias de acuerdo con la hipótesis.</li> <li>• Experimentación o contrastación empírica. Comprobación del cumplimiento o no de las predicciones anteriores.</li> <li>• Refutación o verificación de una ley, en función de los resultados desfavorables o favorables de la experimentación.</li> <li>• Así, el método combina aspectos empíricos, como son la observación inicial y el momento de la comprobación o verificación experimental con otros racionales, como puede ocurrir en la elaboración de hipótesis, muchas veces alejadas de lo que la experiencia parece mostrar, sucede en la deducción de consecuencias particulares derivadas de la hipótesis, y en el propio diseño de los experimentos desarrollados para su verificación, en muchos casos artificiales y fruto de un concienzudo diseño racional</li> </ul>
<p>Nota: Tomado de (Junta de Andalucía).</p>	

Sin embargo, con el propósito de que el investigador maneje un amplio espectro relacionado a los métodos de investigación más utilizados que le facilite la identificación y selección de sus propios métodos, consideramos necesario identificar y caracterizar algunos de los métodos más conocidos y utilizados (Maya, 2014).

## Matriz No. 2

<b>Principales Métodos de Investigación</b>	
<b>Métodos</b>	<b>Características</b>
Científico	El método científico ha sido definido de diversas maneras. Algunos autores lo precisan como un “procedimiento para tratar un conjunto de problemas” (Bunge, 1991, p. 137). Otros lo han definido como un “procedimiento racional e inteligente de dar respuesta a una serie de incógnitas, entendiéndolo su origen, su esencia y su relación con uno o varios efectos” (Sosa-Martínez, 1990, p. 45). En términos generales, el método científico es inherente a la ciencia, tanto a la pura como a la aplicada. Sin método científico no puede haber ciencia. El método científico, como ya lo mencionamos, no es infalible, tampoco es autosuficiente, es decir, debe partir de algún conocimiento previo que se requiera concretar o bien ampliar, para posteriormente adaptarse a las especificaciones de cada tema, materia y/o especialidad.
Método Analítico	Gutiérrez- Sánchez (1990, p.133) lo define como aquel “que distingue las partes de un todo y procede a la revisión ordenada de cada uno de los elementos por separado “Este método es útil cuando se llevan a cabo trabajos de investigación documental, que consiste en revisar en forma separada todo el acopio del material necesario para la investigación.

Método Sintético	Es el que analiza y sintetiza la información recopilada, lo que permite ir estructurando las ideas. Los mismos autores citan como ejemplo la labor de la investigación que realiza un historiador al tratar de reconstruir y sintetizar los hechos de la época que está investigando. Este ejemplo nos permite precisar que el análisis y la síntesis son métodos que se complementan entre sí; no se da uno sin el otro.
Método Deductivo	Es una forma de razonamiento que parte de una verdad universal para obtener conclusiones particulares. En la investigación científica, este método tiene una doble función encubrir consecuencias desconocidos de principios conocidos (Cano, 1975, p. 42) el método deductivo se contraponen a la inducción.
Método Inductivo	Es el razonamiento mediante el cual, a partir del análisis de hechos singulares, se pretende llegar a leyes. Es decir, se parte del análisis de ejemplos concretos que se descomponen en partes para posteriormente llegar a una conclusión. En ello se asemeja al método analítico descrito con anterioridad.
Nota: Tomado de Esther Maya (2014).	

Pero también se pueden identificar otros tipos de métodos investigación a criterio de algunos autores, como son: el descriptivo, el Comparativo y el Dialéctico (Calduch, s.f, págs. 24-30).

**Matriz No. 3**

<b>Otros Métodos de Investigación</b>	
Método Descriptivo	<p>Consiste en realizar una exposición narrativa, numérica y/o gráfica, lo más detallada y exhaustiva posible de la realidad que se investiga. El objetivo de este método es disponer de un primer conocimiento de la realidad tal y como se desprende de la observación directa que realiza el analista y/o del conocimiento que ha adquirido a través de la lectura o estudio de las informaciones aportadas por otros autores. Por tanto, se trata de un método cuya finalidad es obtener y presentar, con el máximo rigor o exactitud posible, la información sobre una realidad de acuerdo con ciertos criterios previamente establecidos por cada ciencia (tiempo, espacio, características formales, características funcionales, efectos producidos, etc.). De acuerdo con esta finalidad, el método descriptivo nos debe aportar información rigurosa e interpretada según los criterios establecidos por cada disciplina científica. Ello significa que no basta con la información bruta y, ni tan siquiera, con la información ordenada.</p>
Método Comparativo	<p>Es el método mediante el cual se realiza una contrastación entre los principales elementos (constantes, variables y relaciones) de la realidad que se investiga con los de otras realidades similares ya conocidas. Este método obliga a descubrir tanto las semejanzas (búsqueda analógica) como las diferencias (búsqueda diferenciadora) y entre estas últimas adquieren especial relevancia las oposiciones (búsqueda antagónica). El empleo del método comparativo nos permite distinguir entre los sucesos o variables que se repiten en diversas realidades diferentes y, por tanto, que poseen un carácter de generalidad y aquellos otros que son exclusivos de cada una de ellas y sólo podemos considerarlos desde su particularidad.</p>

Método Dialéctico	El método o razonamiento dialéctico consiste en descubrir las contradicciones o antagonismos que existen entre los diversos elementos que forman parte de la realidad investigada para conocer las proposiciones o leyes que explican la dinámica de esa realidad y poder deducir las posibilidades y formas en que producirá el cambio a otra realidad superadora. En sentido estricto, el método dialéctico es más una forma singular de razonamiento que un método científico propiamente dicho. En otras palabras, es más bien una actitud mental del investigador.
Nota: Tomado desde (Calduch, s.f).	

**Selección de Técnicas de Investigación.** - Una vez declarados el método o métodos que el investigador ha considerado dada la naturaleza de su proyecto de investigación, es preciso que el investigador a continuación seleccione e instrumentalice las técnicas de investigación necesarias para abordar el estudio. Para orientar en ese sentido, igualmente consideramos conveniente realizar una exposición y caracterización de las principales técnicas de investigación, La Bibliográfica, el Fichaje, la Encuesta, la Entrevista y la Observación (Zita Fernandes).

**Matriz No. 4**

<b>Principales Técnicas de Investigación</b>	
<b>Técnicas</b>	<b>Características</b>
<b>Bibliográfica</b>  (utilizada en la Investigación Cuantitativa, Cualitativa y Mixta)	<p>La búsqueda bibliográfica es una técnica de investigación documental válida para cualquier tipo de investigación. Consiste en indagar las fuentes de información relacionadas con el problema a desarrollar. Esta fuente puede ser de diversos tipos, como libros, revistas, tesis, artículos de periódicos o científicos, entre otros. La búsqueda bibliográfica es la técnica fundamental en el meta - análisis, la meta-síntesis y la revisión sistemática. Además, es la base de toda investigación, ya que a partir de esta los investigadores pueden conducir con mejor precisión la realización del estudio. La utilización de extensas bases de datos de material bibliográfico facilita la búsqueda, que basada en palabras claves y ciertos criterios proporciona con gran rapidez y con mínimo esfuerzo la recopilación de fuentes de información. La digitalización de los contenidos y la Internet son herramientas valiosas en la aplicación de esta técnica.</p>
<b>Fichaje</b>  (utilizada en la Investigación Cuantitativa, Cualitativa y Mixta)	<p>El fichaje es una técnica de investigación que permite la recopilación ordenada de la información relativa a las fuentes consultadas. Esta consiste en registrar en tarjetas o fichas (en papel o digital) las referencias que vamos a utilizar como parte de nuestra investigación. Esto no solo nos ahorra tiempo al tener a la mano la información que nos hace falta, si no también dinero, pues no necesitamos comprar el material consultado. Existen diferentes tipos de fichas dependiendo de su función. Tenemos fichas de referencia donde se colocan los datos de una publicación, como autor, título, nombre del libro, editorial y año de publicación. También se usan las fichas de trabajo donde anotamos la frase o párrafo de interés y de dónde lo obtuvimos, para poder citarlo correctamente en nuestro trabajo de investigación.</p>

<p>Encuesta (instrumentalizada como cuestionario, de preferencia es utilizada en la Investigación Cuantitativa, Sin embargo, puede ser utilizada como apoyo en la investigación Cualitativa y Mixta)</p>	<p>La encuesta consiste en obtener información acerca de una parte de la población mediante el uso del cuestionario. Esta puede hacerse en persona o a través de medios digitales y puede ser tanto cualitativa como cuantitativa. Por ejemplo, cuando un cuestionario tiene una escala donde “Nunca” es 0 y “Siempre” es 5, se puede cuantificar las respuestas de los participantes. La encuesta se aplica ampliamente en el estudio de mercadeo de productos y en las ciencias sociales, como la psicología. Por ejemplo, en un estudio para explorar el nivel de felicidad de los profesionales de salud y cómo tratan a los pacientes, se les dio cuatro diferentes encuestas a 400 empleados de un hospital. En estas encuestas se evaluó la felicidad, la autocompasión, la consciencia y el estrés en diferentes escales.</p>
<p>Entrevista (de preferencia utilizada en la Investigación Cualitativa, Sin embargo, puede ser utilizada como apoyo en la investigación Cuantitativa y Mixta)</p>	<p>La entrevista es una técnica de investigación donde el investigador solicita información a una persona con una finalidad específica. De amplia aplicación en las ciencias sociales, aborda aspectos personales de los participantes de la investigación. Por ejemplo, en un estudio se les realizó a tres madres con hijos con discapacidades una entrevista semiestructurada, es decir, una entrevista donde hay preguntas preparadas, pero pueden surgir otras a medida que se desarrolla la misma. Estas preguntas estaban relacionadas con las expectativas, aflicciones y sentimientos de las mujeres hacia los problemas físicos de sus hijos.</p>

<p>Observación (utilizada en la Investigación Cuantitativa, Cualitativa y Mixta)</p>	<p>La observación es una técnica de investigación que consiste en percibir algo con una intención y un objetivo determinado. Puede implementarse tanto en ciencias sociales como ciencias naturales, y debe enmarcarse en el área de investigación específica. La observación puede valerse de instrumentos auxiliares, como telescopios, microscopios, cámaras, entre otros. Por ejemplo, un grupo de astrónomos observó durante dos años la evolución de una supernova usando un instrumento llamado espectrógrafo. Una supernova es una estrella que explota liberando materia y energía. Estos astrónomos descubrieron que después de la explosión se produce el polvo cósmico, que pudiera ser la semilla para la creación de las galaxias.</p>
<p>Nota: Tomado desde sitio web, Diferenciador. (Fernandes, s.f).</p>	

La necesidad de demostración de la hipótesis traduce la interpretación teórica de un hecho en un dato empírico a través de los indicadores elegidos para la demostración, para este propósito se hace necesario el proceso de operacionalización de las variables que consiste en identificar la operación práctica (técnicas) que confirmen la presencia del hecho expresado en el concepto o teoría.

La identificación de técnicas facilita la elaboración de los instrumentos de investigación para la recopilación de información, en la medida que se conoce previamente las variables y los indicadores que se van a medir por tal o cual técnica. Una variable puede ser medida, según los indicadores por una o más técnicas.

Para la selección de técnicas se utiliza la matriz No. 5 en la que se debe señalar la (s) técnica (s) que se utilizará para la medición.

**Matriz No. 5**

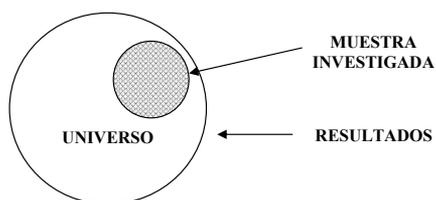
MATRIZ DE SELECCIÓN DE TÉCNICAS								
VARIABLES E INDICADORES	TÉCNICAS							
	BIBLIOG.	ESTADIS	OBSERV	ARCHIVO	ENTREV.	CUEST.	DIN. GRUP.	OTRAS
A.								
Indicador 1								
indicador 2								
Indicador n								
B.								
Indicador 1								
Indicador 2								
Indicador n								
C.								
Indicador 1								
Indicador 2								
Indicador n								
D.								
Indicador 1								
Indicador 2								
Indicador n								
n.								
Indicador 1								
Indicador 2								
Indicador n								

Finalmente, el procedimiento metodológico se resume en una matriz donde se aprecia la relación entre problema, objetivos, hipótesis, variables, indicadores y técnicas como una secuencialidad (ver matriz No. 6).

## Matriz No. 6

**Matriz de resumen del procedimiento metodológico**

Problemas Complementarios	Objetivos Específicos	Hipótesis Particulares	Variables	Indicadores	Técnicas

**2.2.9.3 Universo y muestra**

Selección de Unidades de Investigación. - En el proceso de establecer el tamaño de la muestra el problema que se presenta está relacionado a la pregunta ¿A quiénes vamos a aplicar los diversos instrumentos de investigación? Habrá varios conjuntos de informantes o unidades de investigación, según las técnicas a utilizarse.

Por lo regular las entrevistas se aplican a informantes claves muchas veces seleccionados a criterio del investigador o de manera aleatoria. Los cuestionarios, por su parte, se aplican a informantes o unidades de investigación que conforman un conjunto muestral extraído del universo, para lo cual

hay que contar o construir un marco muestral o conjunto general donde todos sus elementos tengan la posibilidad de salir “favorecidos”.

El marco muestral por ejemplo del universo “Estudiantes” tiene como marco muestral el registro de matrícula donde cada estudiante tiene un código de identificación.

Una vez que se han identificado las unidades de investigación (grupos de informantes calificados; segmentos de población estudiada, etc.) y se han establecido los respectivos instrumentos de investigación, entonces corresponderá al investigador construir el marco muestral, para lo cual puede seguir los siguientes procedimientos.

## Procedimientos

- a. Selección al azar: Es un procedimiento sencillo que consiste en poner en un recipiente el código de todas las unidades del marco muestral y extraer al azar una por una hasta completar el número establecido en el tamaño.
- b. Selección sistemática: Este procedimiento consiste en que establecido el número o tamaño de la muestra se procede a dividir el universo para éste, cuyo resultado sería el rango que se sumará a partir de un número o unidad de investigación del marco muestral elegido al azar. El resultado de esta operación determinará la

primera unidad de investigación seleccionada. Esta se constituye en el nuevo número al que se sumará el rango establecido, seleccionando la segunda unidad, y así sucesivamente hasta completar el tamaño.

Para este procedimiento se utiliza la siguiente fórmula

$$\frac{N}{n} \text{ Lg.} =$$

Dónde:

lg = Longitud del rango

N = Universo

n = Tamaño de la muestra

Vale advertir que en este procedimiento cualquiera unidad del marco muestral puede ser inicio o fin del mismo (lista en rosca)

c. Selección aleatoria: Este procedimiento selecciona las unidades de investigación mediante un sistema de lotería, utilizando una tabla de números aleatorios, como la que consta a continuación y que ha sido construida por sistemas estadísticos de probabilidad de combinaciones.

Establecido el tamaño de la muestra, el número de dígitos de éste es el punto de referencia para que utilizando las cifras constantes en la tabla se seleccione las unidades de investi-

gación mediante la toma de una parte de esta cifra, igual al número de dígitos del tamaño del universo, que luego es identificada en el marco muestral y consecuentemente seleccionada. Se sigue seleccionando en orden de columna o fila.

- d. Distribución de la muestra por estratos: Existen universos de estructura no homogénea, por lo que la investigación tipo muestral ganaría en objetividad si al universo lo subdividimos en estratos, que es de suponer tendrán diversos tamaños, a los que corresponderá tamaños muestrales proporcionales a éstos.

Para este procedimiento el tamaño de la muestra general se convertirá en tasa muestral, cuyo valor se aplicará a cada estrato, estableciendo su tamaño muestral o submuestras.

El proceso de selección, se lo realizará aplicando ya sea al azar simple, el sistemático, o el aleatorio. Consecuentemente cada estrato tendrá su marco muestral del que se extraerán las unidades de investigación.

## Ejercicio

Resuelva lo siguiente:

Se trata de hacer una investigación para conocer el grado de satisfacción sobre métodos de enseñanza en la especialidad de Psicología Educativa de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Unidad Académica de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala, para lo cual se ha estimado un estudio muestral en un 5% de error.

- a) Estime el tamaño de la muestra y distribúyala por estratos

- b) Estime la tasa muestral
- c) Seleccione las unidades de investigación por el procedimiento aleatorio

Las investigaciones sociales de corte empírico necesariamente recurren al método muestral en la medida que tiene que realizar observaciones estadísticas para la demostración de hipótesis, y la investigación censal en tanto abarca el objeto de investigación de manera completa, resulta muy laboriosa y significa cuantiosos gastos de dinero y alta inversión de tiempo y en recursos humanos y materiales.

La muestra, o conjunto muestral, se la entiende como la parte de un conjunto general (universo) constituido por todas las unidades que pertenecen a un objeto de investigación. La investigación muestral se realiza sobre los elementos que conforman el conjunto muestral, luego los resultados se pueden generalizar al universo de la cual se extrajo.

De lo anterior se deduce que con un mínimo de unidades investigadas es posible lograr la caracterización de todo un conjunto general, siempre y cuando la construcción de la muestra satisfaga niveles de exigencia.

El tamaño de la muestra a investigarse no es de selección arbitraria, este obedece a estimaciones en base a modelos estadísticos que a su vez obedecen a la teoría muestral. La muestra de un estudio debe ser representativa de la población de interés. “(...) el objetivo principal de seleccionarla es hacer inferencias estadísticas acerca de la población de la que proviene. La selección debe ser probabilística” (García y otros, 2013).

Para el tamaño de la muestra existen varios procedimientos y modelos estadísticos. A continuación, presentamos un modelo de fácil aplicación por su simplificación.

Para calcular el tamaño de la muestra utilizamos la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + (E/100)^2 \times N}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Universo

1 = Constante

E = Error de precisión

n = Tamaño de la muestra, es el número de unidades a investigarse resultante de la aplicación de la presente fórmula.

N = Universo o población total, es la cantidad de unidades que conforman el conjunto general del cual se piensa extraer la muestra cuyo tamaño calculamos.

1 = Constante

E = Error de precisión, este factor expresa la diferencia o margen en la precisión con que generalizan los resultados. Al aumentar la precisión aumenta el tamaño de la muestra.

## 2.2.10 Aspectos administrativos de la investigación

### 2.2.10.1 Cronograma de actividades

El cronograma de actividades se constituye en una herramienta que plasma la distribución del tiempo total de un programa o proyecto de investigación por actividades que se caracterizan por su secuencialidad, además se fijan las fechas, iniciales y de terminación respectivamente.

Es importante mencionar que la estimación del tiempo, como recurso valioso y escaso, debe hacérsela considerando la asignación real de recursos y una correcta apreciación respecto a los dominios teóricos, metodológicos que posee un investigador.

Por lo que es conveniente estimar el tiempo por cada una de las actividades, esto permitirá determinar el tiempo de duración total del programa de investigación; cabe indicar que no implica que este sea igual a la suma de los tiempos de cada actividad, por lo que en el desarrollo de la investigación la ejecución de algunas actividades pueda ser paralelas.

El cuidado que se debe observar en esta parte del diseño determina que se consideren, ya sea por cada actividad o aplicado a la duración total, tanto el tiempo esperado, o sea estimaciones más o menos realistas, así como tiempos de holgura, esto es, el tiempo con que cuentan los investigadores para previsión de recursos o plazos de culminación de actividades o entrega de resultados.

Para este propósito se recurre a estimaciones de cálculo mediante el siguiente modelo matemático:<sup>3</sup>

**a. Tiempo esperado (Te)**

$$te = \frac{o + m + 4p}{6}$$

Dónde:

te = Tiempo estimado

o = Tiempo óptimo

m = Tiempo medio o probable

p = Tiempo pesimista

Ejemplo:

Calcular el tiempo estimado de un programa de investigación de conformidad a los siguientes datos:

o = 12 meses

m = 10 meses

p = 16 meses

Fórmula:

$$te = \frac{o + m + 4p}{6}$$

<sup>3</sup>Fórmula modificada de evaluación planeada y técnica de revisión (PERT).

$$te = \frac{12 + 10 + 4(16)}{6}$$

$$te = \frac{12 + 10 + 64}{6}$$

$$te = \frac{86}{6} = 14.33 = \text{meses}$$

Respuesta: El tiempo esperado del programa de investigación es de 14 meses 10 días.

Las actividades consideradas para la preparación del cronograma son aquellas que se relacionan a la ejecución del proyecto una vez que éste ha sido aprobado por la instancia u órganos respectivos.

**a. Preliminares:**

1. Reajuste o evaluación del Proyecto

**b. Recolección y elaboración de los datos**

2. Revisión bibliográfica

3. Fichaje de contenidos

4. Elaboración y pruebas de las técnicas de investigación de datos primarios

5. Organización de la investigación de campo

6. Preparación del personal de apoyo

7. Aplicación de las técnicas

8. Elaboración del plan de tabulación
9. Procesamiento o elaboración de la información
- c. Demostración de hipótesis**
10. Análisis o descripción cuanti-cualitativa de los resultados
11. Conclusiones parciales
- d. Redacción del informe**
12. Redacción preliminar del cuerpo del trabajo
13. Redacción preliminar de conclusiones
14. Presentación y discusión del borrador
15. Consideración de observaciones
16. Redacción final del informe
17. Levantamiento del texto
18. Presentación del Informe (tesis, monografía).

La distribución del tiempo del programa según las actividades de cada fase del proceso de ejecución de la investigación es presentada en un diagrama de barras, correspondiendo al eje de la columna (vertical) a las actividades y al eje de las filas (horizontal) al tiempo de duración (DIAGRAMA DE GANTT).

## Matriz No. 7

MATRIZ DE ESTIMACIÓN DEL TIEMPO	
Actividades	Tiempo esperado
a.	
b.	
c.	
d.	
e.	
f.	
g.	
h.	
i.	
n.	

Una vez establecidos los tiempos para cada actividad, estamos en posibilidad de aplicar el siguiente diagrama en el cual se visualizan las actividades en línea de tiempo.

DIAGRAMA DE GANTT*																
ACTIVIDADES	MESES Y SEMANAS															
	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A.																
B.																
C.																
D.																
E.																
F.																
N.																
DURACIÓN TOAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

\*Henry L. Gantt (1861-1919), Estudios de los procesos administrativos.

### 2.2.10.2 Presupuesto

El presupuesto es la estimación del costo de la ejecución de un programa de investigación. En el diseño es una de las partes que hay que tomar muy en serio, en la medida que,

aunque justificado el proyecto en los criterios teóricos, del objeto de estudio e interés del investigador, la desestimación del monto que costará la ejecución del proyecto, puede truncar su realización.

La elaboración del presupuesto es un proceso técnico que debe considerar la necesidad de recursos humanos, materiales y de otra índole, para el conjunto de actividades, inclusive de aquellos insumos que se dispone, esto permitirá apreciar el costo real del proyecto de investigación.

Para la estimación del costo de recursos humanos (A) es importante describir el costo: persona/tiempo de dedicación; y considerar personal de dirección, asesoría, apoyo administrativo o de ejecución.

Para la estimación de los recursos materiales (B) se subdivide en útiles de oficina, material de capacitación, material de investigación, equipos de investigación y procesamiento de datos, reproducciones, bibliografía, alquiler de locales, etc.

Existen otros egresos (C) necesarios en los procesos de investigación: movilización, comunicaciones, teléfono, etc.

Es recomendable registrar como imprevistos del 5 al 15 por ciento del monto total del A+B+C lo que se adicionará al costo.

Ejemplo: (presupuesto de un proyecto de investigación profesional)

<b>PRESUPUESTO</b>				
<b>A. Recursos Humanos</b>				
No.	Denominación	Tiempo	Costo p/t	Total
1	Investigador – director	12 meses	\$ 200, 00	\$ 2.400, 00
2	Investigadores	12 meses	\$ 140, 00	\$ 3.360, 00
2	Ayudantes de investigación	4 meses	\$ 45, 00	\$ 360, 00
10	Encuestadores	1 mes	\$ 45, 00	\$ 450, 00
1	Secretaria	10 meses	\$ 82, 00	\$ 820, 00
1	Asesor	1 meses	\$ 200, 00	\$ 200, 00
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 7.590, 00</b>
<b>B. RECURSOS MATERIALES</b>				
Descripción	Cantidad	Costo unitario	Total	
Material de oficina	*	-----	\$ 140, 00	
Material de capacitación	*	-----	\$ 80, 00	
Escritorios	3	\$ 120, 00	\$ 360, 00	
Mesa de trabajo	1	\$ 160, 00	\$ 160, 00	
Computadora	3	\$ 450, 00	\$ 1.350, 00	
Memoria flash	3	\$ 20, 00	\$ 60, 00	
Impresora/copiadora	1	\$ 447, 00	\$ 447, 00	
Grabadoras de voz	3	\$ 82, 00	\$ 246, 00	
Bibliografía	*	-----	\$ 180, 00	
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 3.023, 00</b>
<b>C. OTROS</b>				
Descripción	Total			
Movilización interna	\$ 400, 00			
Teléfono y comunicaciones	\$ 120, 00			
Reproducciones	\$ 50, 00			
Varios y misceláneos	\$ 80, 00			
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 650,00</b>
<b>D. IMPREVISTOS 5% DE A+B+C</b>				<b>\$ 563, 15</b>
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>\$ 11.826,15</b>

\* Se debe adjuntar en anexo los detalles de cantidad y costo unitario por artículo o bien.

## 2.2.11 Guión o ficha esquemática del informe de investigación

En el diseño es de vital importancia dar la referencia de cómo se resumirá el informe del proceso investigativo, sus resultados a nivel descriptivo y las conclusiones en torno a las tesis que sirvieron de eje al proceso de indagación y análisis. Esa referencia la da la ficha o guion esquemático, que ordena en una estructura temática preliminar, la exposición de los resultados de la investigación.

El informe de investigación, cuya elaboración se guiará por el esquema temático derivado de los lineamientos establecidos por las Normas APA (siempre la última versión), se organizará en capítulos, temas, subtemas y derivaciones temáticas, asumiendo distintas formas de identificación en la organización temática y siendo recomendable la numeración de divisiones y subdivisiones lo que clasifica y da cobertura o estructura de contenidos. Para la numeración, se utilizan números romanos para los capítulos y números arábigos para las divisiones y subdivisiones temáticas. El punto funciona para numerar las subdivisiones. Así:

### **Primer Nivel**

I, II, III, IV (Capítulos)

### **Segundo Nivel**

1.1 }  
1.2 } (Temas de capítulo)  
1.3 }

### **Tercer Nivel**

- 1.1.1
  - 1.1.2
  - 1.1.3
- (Subtemas)

- 2.2.1
  - 2.2.2
  - 2.2.3
- (Subtemas)

- 3.3.1
  - 3.3.2
  - 3.3.3
- (Subtemas)

### **Cuarto Nivel**

- 1.1.1.1
  - 1.1.1.2
  - 1.1.1.3
- (Derivaciones o subdivisiones temáticas)

- 1.1.2.1
  - 1.1.2.2
  - 1.1.2.3
- (Derivaciones o subdivisiones temáticas)

- 1.1.3.1
  - 1.1.3.2
  - 1.1.3.3
- } (Derivaciones o subdivisiones temáticas)

NOTA. Las divisiones y subdivisiones son con un mínimo de dos, de lo contrario no se abre el nivel.

Vale destacar que cada capítulo lleva título, en referencia al contenido central que involucra. Tanto la introducción como las conclusiones y recomendaciones no constituyen capítulos.

**Ejemplo de organización de una ficha esquemática:**

**INTRODUCCIÓN**

**CAPÍTULO 1**

- “ \_\_\_\_\_ ”
- 1.1. ....
  - 1.2. ....
  - 1.3. ....
  - 1.3.1 .....
    - 1.3.2 .....
  - 1.4. ....

## Capítulo II

“.....”

2.1 .....

2.1.1 .....

2.1.2 .....

2.2 .....

2.3 .....

2.4 .....

2.4.1 .....

2.4.1.1 .....

2.4.1.2 .....

2.4.2 .....

- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- PROPUESTA

### 2.2.12 BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía se determina como un elemento importante en el diseño, porque de ella depende la calidad del trabajo que se aspira obtener. Por un lado, cuando damos cuenta del material teórico y referencial que disponemos para la cobertura y traducción teórica en el análisis de los resultados; y por otro, la calidad y actualidad de los recursos metodológicos de la investigación. En suma, al presentar autores, escuelas

u orientaciones teóricas y procedimientos metodológicos, se anticipan las fuentes de consulta que van a apoyar el trabajo académico, lo que facilitará la toma de decisión de quienes tienen que aprobar el diseño y autorizar su ejecución.

En Ciencias Sociales las referencias bibliográficas que sustentan los trabajos de investigación de forma preferencial se enmarcan en las Normas APA mismas que orientan con claridad la forma o formas de citación cortas que van en el texto del documento, hecho que facilita la construcción del listado de referencias bibliográficas acumuladas y anexadas al final del mismo. “En el Manual APA, las normas empleadas se basan en un sistema de Autor-Fecha y siempre se privilegia el número de página para las citas directas o indirectas” (Orientacion universia, 2019).

Empero, con frecuencia se evidencia en el estudiantado cierta confusión entre citas y referencias bibliográficas, razón que amerita cierta diferenciación. Tania Aldunate en su publicación Manual Resumen de la 7<sup>a</sup> Edición APA, (Biblioteca Central de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile) señala diferencias y características básicas de las citas y referencias bibliográficas:

Las citas bibliográficas son una mención a la fuente consultada que generalmente está acompañada de un texto, parafraseo, imagen o gráfico que pertenecen a un autor consultado. Esta se ubica dentro de la sintaxis del texto y en la norma APA contiene los elementos de apellido del autor, año de la publicación y numeración de la página. Las referencias bibliográficas son un conjunto de datos que permite identificar y recuperar las obras consultadas para elaborar nues-

tro trabajo de investigación. Generalmente contienen datos como el nombre del autor, la fecha de publicación, título de la obra, editor y enlace. Generalmente, se ubican al final del trabajo de investigación bajo el título de bibliografía. (Aldunate, 2021)

## Formulario de presentación del proyecto del

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**

CARRERA: .....

**DISEÑO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA  
APROBACIÓN DE LA ASIGNATURA:**

.....

**TEMA:** .....

.....

.....

**AUTOR (es):** .....

.....

.....

**ASESOR:** .....

**AÑO**

<b>INDICE</b>
<b>Contenidos del proyecto</b>

## **trabajo académico**

## CERTIFICACIÓN

....., facilitador de la  
asignatura..... de la carrera de.....

....., Certifico haber orientado, de  
conformidad a los procedimientos y normas académicas es-  
tablecidas, la elaboración del Proyecto de trabajo académico  
titulado:

“ .....  
.....

.....  
.....  
.....” , cuyo autor (a) es el (la) señor (ita) .....

....., consecuentemente autorizo su presen-  
tación para el trámite correspondiente.

f.....

1. TÍTULO DEL PROYECTO:

.....  
.....  
.....  
.....

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

**4. MARCO TEORICO REFERENCIAL**

**Marco Conceptual y Estado del Arte:**

**Marco Contextual:**

**Marco Administrativo-Legal:**

**5. PROBLEMATIZACIÓN DEL TEMA**

**Pregunta científica central:**

**Preguntas científicas particulares:**

**6. OBJETIVOS**

**Objetivo General:**

**Objetivos Específicos:**

**7. HIPOTESIS**

**Hipótesis central:**

**Hipótesis particulares:**

<p><b>8. ASPECTOS METODOLÓGICOS</b></p>
<p><b>8.1 Tipo y características de la investigación:</b></p>
<p><b>8.2 Enfoques epistemológicos y metodológicos del estudio:</b></p> <p><b>8.2.1 Enfoque epistemológico:</b></p>
<p><b>8.2.2 Enfoque metodológico:</b></p>

<b>8.3 Procedimiento Metodológico General:</b>	
<b>8.3.1. Elección de Variables e Indicadores</b>	
<b>Variab</b>	<b>Indicadores</b>

**8.3.2 Selección de Métodos y Técnicas de Investigación****8.3.2.1 Métodos de Investigación:**

8.3.3 Selección de Técnicas de Investigación							
VARIABLES E INDICADORES	TÉCNICAS						

<b>8.3.3 Universo y Muestra</b>	
<b>Universo geográfico:</b>	
<b>Universo social:</b>	
Universo estadístico:	
<b>Estimación de la muestra:</b>	
<u>Fórmula</u>	<u>Datos</u>
<b>Procedimiento y resultados:</b>	
<b>Distribución de la muestra:</b>	

**9. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**  
**9.1 Cronograma de Actividades (Diagrama de Gantt)**

--

**9.2 Presupuesto y Financiamiento**

**Presupuesto:**

**Financiamiento:**

**10. GUIÓN ESQUEMÁTICO DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN**

**11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**12. ANEXOS**

# Diseño de planificación orientado a la formulación de proyectos sociales

## Introducción

La Planificación es el instrumento científico para direccionar los procesos sociales en correspondencia con los objetivos del desarrollo social, en procura de garantizar el bienestar de los miembros de una determinada sociedad.

En términos generales, la planificación, teniendo como base los resultados de investigaciones científicas, influye de manera activa sobre los procesos de la sociedad, mejorando los índices socioeconómicos tanto en el ámbito del trabajo y vida cotidiana de los seres humanos, como en su conducta, actividad y actitud hacia las condiciones en que se desarrolla su práctica social.

Es decir, la planificación se centra en el desarrollo social, en los cambios de las condiciones socioeconómicas de la actividad humana, su efectividad se verá reflejada en las condiciones que se logren luego de una intervención consciente en los problemas sociales (socialmente sentidos y comúnmente aprobados).

La planificación social permite determinar científicamente, para cierto periodo, los objetivos del desarrollo social

y los medios de realización. Su propósito tiene como eje la aplicación de alternativas lógicas para la solución o mitigación de problemas sociales.

En el ámbito de la planificación social, cuando desde la academia universitaria se precisa realizar un proyecto de investigación profesional de vinculación con la colectividad o un trabajo académico de graduación de esta naturaleza, hay que denunciar el tema a través de un diseño que señale las bases teóricas, metodológicas y técnicas que garantice la obtención de resultados en el momento de su ejecución. “Uno de los requerimientos iniciales para realizar una investigación es plantearla bajo la forma de proyecto. El proyecto de investigación debe realizarse mediante una cuidadosa planeación, la cual comienza generalmente con la elección del tema...” (Böcker Zavaro, 2007, pág. 6). La planeación a la que se hace referencia es la construcción de un diseño de investigación orientado a la formulación de proyectos sociales.

Este diseño no es puramente de investigación, sino de planificación, que por su naturaleza interventiva se sustenta o tiene como insumos los productos investigativos, por lo que su estructura difiere de aquel y reflejara las actividades implícitas de la planificación, de ahí que el referente para su estructura lo constituyen los momentos de la planificación, en este caso, de la planificación estratégica situacional: Momento explicativo (M1), a partir del diagnóstico e identificación de problemas; Momento normativo (M2), a través de diseñar escenarios deseables; Momento estratégico (M3), cuando se fijan objetivos y metas, medibles y alcanzables; y Momento táctico operacional (M4), a través de la programación de actividades, acciones y tareas, con la previsión de recursos,

establecimiento de formas de organización y procedimientos o cursos de acción (Gutiérrez y otros, 2021, pág. 776)

Las argumentaciones expuestas permiten aseverar que el presente apartado tiene un doble propósito. El primero, apoyar o estimular la planificación y ejecución de proyectos sociales desde los colectivos docentes de carrera o desde los centros de investigación universitarios. El segundo, facilitar los procesos de formación académica de los estudiantes de pregrado que cursan estudios en determinadas carreras en las cuales la malla curricular prevé el desarrollo de asignaturas vinculadas a la planificación de proyectos sociales. En ambos casos, las temáticas de estudio asumidas por docentes y estudiantes deben guardar correspondencia con las líneas de investigación declaradas por la Alma Mater y por las carreras, mismas que a su vez se encuentran relacionadas a las necesidades del desarrollo social.

## **1. Aspectos conceptuales sobre el diseño de planificación**

### **1.1 fases generales de la planificación social**

En el proceso de planificación social están presentes las siguientes fases generales:

- a. Elaborar del diseño
- b. Explicación de problema de intervención
- c. Formulación de la propuesta de intervención

- d. Implementación de la gerencia de la propuesta; y
- e. Evaluación social de la propuesta. (medición de impacto)

La elaboración del diseño de planificación representa en punto de partida del proceso planificado, ya que comprende la estimación de actividades y recursos para implementar un proyecto de estudio y de intervención, a partir del establecimiento de bases teóricas y metodológicas.

La explicación del problema de intervención parte de un referente teórico o sistema conceptual que de manera general ofrece la descripción del objeto problema, da cuenta de su evolución histórica y variables concurrentes en su generación a nivel general.

A nivel restringido comprende la descripción de las manifestaciones empíricas y naturaleza causal de estos, análisis de actores sociales con sus intereses y pesos políticos, así como la incidencia y/o tendencias de problemas en el ámbito socioespacial o institucional,

La formulación de la propuesta de intervención comprende tanto la elaboración de la situación objetivo que da cobertura a las acciones orientadas a reducir la incidencia de factores causales de un problema, como el conjunto de operaciones y estrategias de ejecución. Se resume un documento indicativo de nudos críticos, objetivos, acciones, plazos, responsables, inclusive costos.

La implementación de la gerencia de la propuesta comprende el conjunto de acciones previstas, en la direccionalidad general, de conformidad a los plazos y mecanismos administrativos de ejecución y control.

La evaluación social de la propuesta comprende la previsión de un conjunto de acciones que pretenden medir el impacto de la propuesta; esto es, si es que, desde la visión de los actores, usuarios o beneficiarios directos o indirectos, las acciones interventivas han modificado las manifestaciones del problema intervenido. La evaluación social, también implica la utilización de información empírica confiable y objetiva.

## 1.2 Definición de diseño de planificación

El diseño de planificación social contiene en si la base teórica y metodológica del proceso planificador que realiza el cientista o especialista en desarrollo social. Es un instrumento técnico que se expresa en un documento escrito de carácter científico, en el que se resumen las tareas académicas: la recopilación de antecedentes, la jerarquización de situaciones insatisfactorias, la explicación de la situación inicial de los problemas; y las recomendaciones prácticas para llegar a una situación deseada.

Además, la importancia del diseño estriba en que de su grado de confiabilidad depende en gran medida la efectividad de la propuesta; esto permite evitar errores en el proceso práctico. “Como las piezas de un puzle, cada una de las fases del diseño debe encajar perfectamente para conseguir el resultado final” (Raya Díez, 2011, pág. 7). En ese sentido, el diseño se consolida como una guía de ejecución de las actividades y consecuentemente sirve como instrumento de control en la aplicación de procedimientos metodológicos y técnicos.

### 1.3 Funciones del diseño de planificación

La formulación de un diseño es una actividad académica que orienta los esfuerzos humanos dirigidos a modificar situaciones, que desde nuestra óptica autorreferencial las calificamos de insatisfactorias. Así, el diseño cumple, entre otras, las siguientes funciones:

- a. Precisa el fenómeno o problema objeto de intervención
- b. Explica la situación inicial de los problemas
- c. Define la metodología para arribar a la selección de operaciones alternativas
- d. Organiza las actividades a cumplirse hasta la formulación de la propuesta
- e. Genera características deseadas en el objeto de intervención
- f. Establece los nexos entre investigación y planificación
- g. Estima los recursos necesarios para el proceso planificado
- h. Define el esquema de presentación del informe de la propuesta

### 1.4 Estructura del diseño

Atendiendo el ámbito de las funciones generales y específicas que cumple el diseño, como documento de trabajo profesio-

nal deberá responder a una serie de requisitos, particularmente relacionados con que los elementos de su estructura estén integrados a un todo definido.

La formulación del diseño de planificación supone considerar los siguientes procedimientos:

- Selección y delimitación del objeto de intervención – planificación
- Explicación situacional de los problemas
- Establecimiento de parámetros de la situación objetivo; y
- Elaboración del plan estratégico metodológico de la planificación

Estos cuatro procedimientos se encuentran considerados en la siguiente representación esquemática del diseño de planificación:

- a. Tema/Título del proyecto
- b. Planteamiento del problema de intervención/planificación
- c. Justificación
- d. Marco referencial
- e. Análisis situacional del problema
- f. Objetivos
- g. Hipótesis de direccionalidad
- h. Procedimiento metodológico
- i. Cronograma de trabajo
- j. Presupuesto

k. Guion esquemático

l. Bibliografía

m. Anexos

## 1.5 Actividades previas

La elaboración del diseño de planificación parte de dos actividades previas:

- a. La selección del objeto de planificación
- b. Delimitación del objeto de planificación

### 1.5.1 Selección del objeto de planificación

Esta parte del diseño está dirigida a seleccionar el objeto de planificación manejando varios criterios que precisamente distinguen la relevancia o prioridad de la intervención consciente sobre problemas para provocar su transformación, en tanto se presentan como realidades insatisfactorias.

El antecedente inmediato para el diseño de planificación social es la identificación y selección del problema objeto de estudio, mismo que resulta de una previa investigación diagnóstica de necesidades de determinados grupos o segmentos de la sociedad en situación de vulnerabilidad. “El diagnóstico aborda varios aspectos: formulación del problema y ubicación en un contexto global; análisis de las variables que intervienen en el problema y las relaciones entre ellas; y, un pronóstico del desarrollo futuro del problema” (Muñoz J. , 2012).

Un problema social, de convenir a intereses institucionales, y midiendo tanto su impacto como sus posibilidades de intervenir, puede convertirse en objeto de planificación. “(...) Un problema de planificación se define como una discrepancia entre lo que es y lo que debe ser una realidad. Solamente cuando existe esa discrepancia representa un problema de planificación” (Achig & Quezada, 1991, pág. 94).

### 1.5.1.1 Criterios selectivos del objeto de intervención-planificación

La selección de objeto de planificación es un proceso técnico que comprende la articulación de criterios de diversa índole.

- a. Teóricos:** El nivel aplicado del conocimiento de la sociedad demanda desarrollar la teoría de la planificación social, como forma de medir la efectividad de las políticas sociales y su instrumentación, es decir, persigue la construcción de regularidades en la intervención consciente de la realidad.

La necesidad de desarrollar la teoría de la planificación social se explica en tanto ésta contribuye a las tareas de acelerar el desarrollo socio-económico.

En ese sentido, se pueden seleccionar objetos de planificación, cuando:

- Hay poco o ningún saber disponible en el tratamiento de tal o cual problema
- Permite sistematizar experiencias en el tratamiento de problemas sociales similares

- Sirva para el desarrollo de la planificación como práctica social
- Permita aportar información concreta acerca de los niveles de respuestas y asimilación de los actores sociales involucrados, para su necesaria interpretación teórica que facilite construir generalizaciones para posteriores intervenciones de desarrollo social.

**b. Sobre la relevancia del objeto:** La intervención de un problema social sirve para solucionar demandas de la sociedad, en ese sentido se seleccionarán objetos que:

- Tenga relevancia y prioridad para el desarrollo social
- Modifiquen sustancialmente el horizonte tendencial de un problema
- Tengan un significativo impacto socioeconómico
- Provoquen efectos colaterales
- Tengan buena cobertura y rentabilidad social; y
- Apoyen a otras iniciativas paralelas o complementarias

**c. De interés institucional:** La selección de objetos de planificación debe estar orientada a problemas en las que las instituciones o agencias de desarrollo social estén interesadas en intervenir. En ese sentido se seleccionarán problemas que:

- Se encuadren en la misión institucional

- Se inscriban en la misión, visión y planes operativos institucionales; y
- Se inscriban en las líneas prioritarias de intervención institucional

**d. Operativos:** Para seleccionar un objeto de planificación, además de la importancia teórica, la relevancia y prioridad para el desarrollo social, así como el interés institucional, es necesario tomar en cuenta varios aspectos que posibiliten su intervención, como:

- Disponibilidad o acceso a información base
- Referencia teórica o solvencia metodológica del equipo planificador sobre el problema
- Existencia de organizaciones beneficiarias, inclusive recursos materiales y económicos de éstas
- Disponibilidad de recursos económicos y/o compromisos financieros
- Disponibilidad de tiempo
- Estructura organizativa y técnica del equipo planificador; y
- Posibilidad de recibir ayuda o asesoría técnica

### 1.5.1.2 Procedimiento operativo para la selección de problemas

Como está enunciado, un problema representa una realidad insatisfactoria que es necesario intervenir para modificar o

revertir la tendencia. La formulación del problema debe responder a la siguiente estructura:

- Adjetivo calificativo. Que señale la situación insatisfactoria
- Aspecto central, del objeto o fenómeno a intervenir
- Localización de delimitación del espacio geográfico o institucional donde se verifica el hecho o fenómeno.

**Ejemplo:**

<b>INSUFICIENTE DESARROLLO DE LA INVESTIGACION CIENTÍFICA</b>	
Adjetivo calificativo	Aspecto Central
<b>EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA</b>	
Delimitación	

Vale advertir que un problema no es la ausencia de una solución sino un estado negativo existente.

No hay medicinas disponibles	<b>LA POBLACION SUFRE UNA EPIDEMIA</b>
Incorrecto	Correcto

La selección de problemas es un procedimiento altamente participativo, tanto del equipo planificador (interdisciplinario) como del grupo de beneficiarios, así como también de otras personas o instituciones que están involucradas o son afectadas por el proyecto.

Para la selección del problema se debe identificar un punto de partida que se logra mediante la discusión sobre los posibles problemas que afectan al grupo, institución, colectivos, comunidad, etc., en función de intereses, problemas o misión

institucional, según los casos, la identificación de problemas principales se la realiza en base a información disponible y se logra a través de una “sesión intensiva de ideas”. La identificación de problemas es producto de acuerdos o consensos, al que se llega luego de argumentaciones y demostraciones sucesivas.

Esta tarea de identificación puede ser apoyada con el uso de una matriz que permita registrar los criterios selectivos de relevancia del objeto a intervenir, el interés teórico científico, el interés institucional o del grupo, así como también las posibilidades operativas.

PROBLEMA:			
CRITERIOS			
Intereses Teórico-científico	Relevancia del objeto	Intereses institucionales /grupales/individuales	Operativos

### 1.5.2 Delimitación del problema

Esta parte del diseño precisa del problema tanto a nivel del área social de intervención, como de la cobertura social y geográfica, límites temporales y características de la intervención.

La identificación del objeto de planificación está relacionada con el reconocimiento de un problema social, entendido este como la constatación de la contradicción entre el conocimiento de las necesidades de la sociedad y el desconocimiento de las vías y medios para solucionarlos.

La delimitación del objeto de planificación expresa el alcance general de la actividad de las personas y las condiciones en que se realiza esa actividad y en las cuales se ha identificado un problema social.

Al identificarse el objeto de planificación debe considerarse las siguientes características:

- Área social de intervención (salud, vivienda, capacitación, asimilación tecnológica, producción, organización política. Etc.)
- Cobertura social, (población objeto: grupo social, estrato, comunidad, sector laboral, etc.)
- La ubicación espacial (nacional, regional, provincial, local, área, etc.)
- Los límites temporales (corto, mediano y largo plazo)

La intención del planificador, en cuanto a su nivel de intervención o alcances de las acciones de desarrollo está referida a:

- Coordinación
- Intermediación o demanda de solución
- Ejecución (enfrentar o erradicar el problema)
- Evaluación

## 2. Descripción teórica y metodológica de las partes del diseño de planificación

### 2.1 El tema/título del proyecto

Un problema de intervención y el correspondiente título del proyecto, es una proposición conceptual expresada en un conjunto de palabras que resumen la intencionalidad de actuar en el plano de conocimientos sobre determinado aspecto de la realidad cuyo interés está vinculado a lograr explicaciones relacionadas a encontrar soluciones a problemas vitales de la sociedad o del ejercicio profesional en el nivel teórico o práctico (aplicado).

Como se puede apreciar, el tema o temática está relacionado ya sea a un problema de investigación o a un problema de planificación. Entendiendo al problema de investigación como: "... la constatación de la contradicción entre la necesidad de la aplicación y el desconocimiento de la naturaleza causal, estructura, funcionamiento y relaciones entre las partes de un objeto específico de la realidad, que permita la correspondiente intervención y toma de decisiones respecto a acciones prácticas" (Rodríguez F., 1997, pág. 2). En tratándose de un problema de planificación, hay que considerar que este se refiere a la existencia de una discrepancia entre lo que es y lo que debe ser una realidad desde nuestra posición autor referenciada.

El tema, en tanto es una construcción semántica, debe ser claro y preciso, de ahí que, de su simple lectura se comprenda el ámbito de lo que se va a indagar o se quiere investigar:

El nivel de precisión y claridad se logra cuando alrededor de un aspecto temático centra o básico se expresen factores delimitativos, que dan el ámbito referencial del objeto que se va a investigar. Estos factores son:

**Factor espacial.** - Circunscribe al tema a un aspecto geográfico o institucional determinado: región, provincia, localidad, institución, etc.

**Factor de clasificación.** - Reduce el estudio del aspecto central a una manifestación inferior a éste, de corte o ámbito específico: clase, tipo, nivel, etc.

**Factor de calidad.** - Este factor identifica determinada característica o situación particular que se enfatiza en el estudio: situaciones, procesos, estilos de gestión, condiciones, etc.

**Factor de temporalidad.** - Este factor expresa determinados límites temporales para el estudio: periodos o unidades de tiempo.

En la formulación del tema pueden emplearse todos estos factores o varios de ellos. En muchos casos, el factor que delimita la temporalidad no se nota cuando el estudio está relacionado al momento o coyuntura actual. Esto debe entenderse como implícito.

El orden de ubicación de estos factores en la construcción gramatical del tema es arbitrario en función de dar coherencia sintáctica al tema.

**Ejemplo:**

<p>TEMA:</p> <p>SERVICIOS SOCIALES AL MENOR EN SITUACIÓN DE RIESGO DESDE LA PERSPECTIVA DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONOMICA Y SOCIAL (MIES) MACHALA</p>	
<p>Delimitación</p>	
<p>Aspecto central o tema básico:</p>	<p>Servicios sociales</p>
<p>Factor de clasificación:</p>	<p>Del menor en situación de riesgo</p>
<p>Factor espacial:</p>	<p>MIES - Machala</p>
<p>Factor de cualidad:</p>	<p>Desde la perspectiva institucional del MIES</p>
<p>Factor de temporalidad:</p>	<p>Coyuntural (implícito)</p>

**2.2 Planteamiento del problema de intervención/ planificación<sup>4</sup>**

El inicio de todo tipo de investigación científica, incluida la social, lo constituye el planteamiento del problema, para ello es necesario que el tema-problema a ser abordado cumpla determinadas condiciones básicas, entre ellas, “... El problema está vigente y es relevante; el problema refleja una necesidad o vacío en algún aspecto de la teoría o de la realidad; el problema es factible y susceptible de ser enfocado con el método científico” (Schwarz Díaz, 2018). Dichas condicionantes le otorgan el carácter de problema científico.

<sup>4</sup>En este apartado el investigador debe recuperar y exponer de forma sintetizada los aspectos medulares desarrollados en los ítems: 1.3.1 Selección del objeto de planificación y 1.3.2 Delimitación del problema

El planteamiento del problema es un proceso complejo que comprende dos momentos o pasos. El primero, consiste en la *determinación del problema* que abarca la identificación y selección de una realidad crítica e insatisfactoria que perturba el desarrollo armónico y sostenido de la sociedad. Aquí el investigador de forma amplia contextualiza el campo general de la investigación (pobreza socioeconómica; salud; educación, etc.). El segundo, trata de la *caracterización específica del problema*, su contextualización social próxima (grupo, segmento o sector poblacional) y su ubicación temporo - espacial (lugar y tiempo del estudio), en otras palabras, se define el objeto de la investigación, el campo de acción del investigador.

Una vez planteado el problema de investigación se facilita la posterior ejecución del análisis situacional del mismo a través de un proceso técnico-metodológico riguroso que posibilita la construcción del sistema de causa-efecto, hecho que coadyuva tanto a la demostración fehaciente de la existencia del problema, cuanto al diseño de estrategias, mecanismos y acciones para su intervención.

## 2.3 Justificación

La justificación del trabajo de planificación incluye la exposición de juicios, criterios y reflexiones que evidencien la importancia de la intervención planificadora en la solución de un problema social, así como su posibilidad real de ejecución. Esto permitirá orientar la toma de decisiones de quienes, en determinada instancia directiva, aprueben la elaboración del proyecto.

Esta parte del diseño, el planificador del desarrollo social, partiendo desde una delimitación y descripción del problema a intervenir, realiza una exposición de aspectos específicos de los criterios que sirvieron de base para seleccionar el objeto de planificación. Es decir, la justificación se constituye en un discurso expositivo donde se articulan los criterios teóricos, del objeto, del interés institucional y operativo que se consideraron para la elección del objeto de planificación. Esta exposición se obtiene al manejar la información que consta en la matriz de criterios selectivos.

## 2.4 Marco referencial

Esta parte del diseño está orientada a lograr la descripción del problema objeto de intervención, inscribiendo el objeto social de planificación como sistema integral: como parte de un todo: (el objeto social es un elemento perteneciente a un sistema más amplio y se caracteriza por sus vínculos externos), y como un todo compuesto en partes (el objeto social es un conjunto de elementos con vínculos internos). Esto permitirá su explicación, que a su vez facilitará su intervención.

La descripción del objeto social de planificación debe además dar cuenta del origen y evolución histórica del objeto, identificando los factores dinámicos o los que han actuado en su configuración actual.

Como se podrá notar, el marco referencial constituye la descripción del objeto de planificación en tanto explica su naturaleza y su dinámica.

En este sentido, para la formulación del marco referencial debemos apoyarnos en información teórica que permita

explicar el objeto social, de planificación. Así como también los datos empíricos que permitan apreciar la estructura y estado de la situación del objeto de intervención.

## 2.5 Análisis situacional del problema

El análisis del problema tiene como finalidad demostrar la existencia del problema y sus efectos, así como los factores causales intervinientes en la generación del problema, destacando niveles o grados de incidencia.

Para el análisis puede utilizarse como instrumentos:

- a. Un flujograma que dé cuenta del nivel o grado de relaciones de los factores causales en la configuración del problema (PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA);  
y,
- b. Árbol del problema, surge de la identificación del problema central donde se analicen las principales relaciones de causa-efecto en varios niveles causales y ramificaciones de los efectos, todo esto en el esquema metodológico del Marco Lógico.

## 2.6 Objetivos

En el diseño de planificación el objetivo se constituye en la declaración de un propósito o intención de lograr relacionando al conocimiento o explicación e intervención de un problema en la búsqueda de soluciones apropiadas. Vale advertir que en la planificación se estiman todos los recursos que viabilicen el propósito.

En el diseño deben señalarse objetivos generales y específicos.

El objetivo general está relacionado a la globalidad de la propuesta de intervención.

**Ejemplo:**

ELABORAR UNA PROPUESTA ORGANIZACIONAL PARA ENFRENTAR LA SITUACIÓN INSATISFACTORIA DE LA VIVIENDA EN EL SECTOR URBANO MARGINAL DE LA CIUDAD DE MACHALA.

Los objetivos específicos se derivan del general, se complementan entre sí y en su conjunto permiten la consecución del objetivo general.

**Ejemplo:**

1. Identificar la situación problemática de la vivienda.
2. Configurar las operaciones de intervención según los intereses de los actores.
3. Estimar las características de la organización social.
4. Determinar la metodología de trabajo institucional en relación de los beneficiarios.

## 2.7 Hipótesis de direccionalidad

Concebimos a la hipótesis de direccionalidad como la propuesta que expresa la operación mediadora entre el problema sentido y la situación deseada, medición con la cual se revierte la tendencia del problema.

Esta hipótesis se considera como una estrategia general para la intervención del problema seleccionado.

En términos operativos, la formulación de hipótesis de direccionalidad es la declaración de las características y los mecanismos de las propuestas de intermediación.

Este tipo de hipótesis es un instrumento que permite al planificador identificar y seleccionar las operaciones orientadas a la reversión de las manifestaciones del problema. Su comprobación está en función de los resultados que se logren.

La validación de esta hipótesis tiene dos vías: el juicio de expertos y básicamente, los resultados empíricos de la intervención.

## 2.8 Procedimiento metodológico

El diseño de planificación requiere que se precise o se señale las estrategias metodológicas para cubrir los propósitos demandados por los objetivos. Este aspecto es fundamentalmente de naturaleza descriptiva, donde se anota el proceso o fases que se cumplirán desde la explicación del problema, sus manifestaciones, su naturaleza causal, hasta la construcción de la propuesta interventiva; tanto a nivel de operaciones o actividades como de la estructura organizacional y métodos de trabajo.

También la metodología, al describirla, dará cuenta del enfoque de planificación a seguir; por ejemplo: Planificación Estratégica situacional, Planificación por objetivos, (Marco Lógico), Planificación popular (ALTADIR), Mapa Estratégico-

co (enfoque de sistema), etc. Cualquiera de estos enfoques alternativos rompe con la planificación tradicional puesto que los actores sociales involucrados se suman al equipo planificador y ejecutor del proyecto, identificándose intereses y estableciéndose consensos y compromisos (Tapia, 2001, págs. 11-12)

## 2.9 Cronograma de trabajo

El cronograma de trabajo evidencia la distribución del tiempo total de un programa de planificación, que determina las actividades secuenciales o paralelas, lo que implica la estimación del tiempo de duración de cada actividad, por lo que debe hacérsela considerando la asignación real de recursos y una clara apreciación respecto a los dominios teóricos y metodológicos que posee el investigador-planificador. La estimación del tiempo de cada una de las actividades no significa que la suma de todos estos determina el tiempo de duración total del programa, ya que, en el desarrollo de este, la ejecución de algunas actividades puede ser paralelas. Esto nos exige que se tome en cuenta la secuencia de la actividad donde se identifiquen actividades paralelas y subsiguientes.

La estimación objetiva del tiempo de duración del programa, así como la ubicación de un diagrama de barras, se recurre a la utilización de la siguiente matriz:

<b>SECUENCIA DE ACTIVIDADES</b>			
ACTIVIDAD		ACTIVIDADES PARALELAS	ACTIVIDADES SUBSIGUIENTES
No.	DENOMINACIÓN		

La distribución del tiempo del programa de ejecución de la Pasantía se presenta en un diagrama de barras correspondiendo al eje de la columna (vertical) a las actividades y al eje de las filas (horizontal) al tiempo de duración. Esta técnica se la denomina **DIAGRAMA DE GANTT** que se usa para diversos propósitos relacionados a la ejecución de procesos medidos por la variable tiempo, es decir, magnitudes de trabajo y tiempo. Permite controlar el avance del trabajo.

Al respecto, (Gómez G. , 1996) afirma que: para la elaboración de un gráfico de Gantt debe seguirse los siguientes pasos:

- a. Elaboración de una lista de actividades que intervienen en el proyecto, las mismas que se relacionan y ordenan de acuerdo con su ejecución.
- b. Establecer en forma horizontal una escala de tiempos representada en años, meses, semanas, días, horas, etc. según sean las necesidades.
- c. Estimación de la duración de cada actividad.

- d. Representación de la duración estimada de cada actividad con una barra horizontal, cuya longitud obedecerá a la duración establecida de acuerdo con la escala horizontal.
- e. El control se realiza por la simple comparación de las barras a una fecha determinada. (p. 88)

Al respecto el siguiente diagrama proyecta un calendario-semana para cubrir un determinado programa.

DIAGRAMA DE GANTT																
ACTIVIDADES	MESES Y SEMANAS															
	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A.																
B.																
C.																
D.																
E.																
F.																
N.																
<b>DURACIÓN TOTAL</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Las actividades que se consideran en la preparación del cronograma, una vez que haya sido aprobado el proyecto, son:

1. Evaluación y reajuste del proyecto.
2. Revisión bibliográfica.
3. Registro de observaciones empíricas.
4. Identificación de operaciones.
5. Evaluación de la viabilidad sociopolítica.
6. Selección de parámetros de gerencia de la propuesta.
7. Elaboración de la propuesta final.
8. Presentación de la propuesta informe.

## 2.10 Presupuesto

El presupuesto es un instrumento que permite una adecuada planeación y consiste en la estimación del costo de la ejecución de un programa, permite ver con claridad que capital será gastado, por quien y ben que (insumos que se involucran en los planes).

En el diseño lo presupuestario es una de las partes que se debe tomar muy en serio, en la medida en que, aunque justificado el proyecto en los criterios de relevancia e interés del investigador, la desestimación del monto que costará la ejecución del mismo, puede truncar su realización.

La elaboración del presupuesto es un proceso técnico que debe considerar el objetivo de la actividad y el tiempo que durará, a partir de lo cual estima la necesidad de recursos humanos, materiales o de otra índole.

Para la estimación del costo de recursos humanos (A) es importante discutir el costo: hombre/tiempo de dedicación; y considerar personal de dirección, asesoría, apoyo administrativo o de ejecución.

Para la estimación de recursos materiales (B) se subdivide en útiles de oficina, materiales de capacitación, material de investigación, reproducciones, bibliografía, etc.

Existen otros egresos (C) necesarios en los procesos de investigación: movilización, comunicaciones, difusión, teléfono, etc.

Es necesario estimar inclusive el costo de aquellos que se dispone ya que esto permitirá el costo real del proyecto.

Así mismo es recomendable registrar como imprevisto del 5% al 15% del monto total de A+B+C, lo que se adicionaría al costo.

### Ejemplo:

<b>PRESUPUESTO</b>				
<b>A. RECURSOS HUMANOS</b>				
<b>No.</b>	<b>Denominación</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Costo H/T</b>	<b>TOTAL</b>
1	Investigador director	12 meses	\$ 1200.00	\$ 14.400.00
2	Investigadores	12 meses	900.00	21.600.00
1	Secretaria	3 meses	500.00	1.500.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 37.500.00</b>
<b>B. RECURSOS MATERIALES</b>				
	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unit</b>	<b>TOTAL</b>
-	Material de oficina	*	-----	\$ 400.00
-	Escritorios	3	130.00	390.00
-	Mesa de trabajo	1	160.00	160.00
-	Computadora	3	450.00	1.350.00
-	Impresora-copiadora	1	447.00	447.00
-	Grabadoras de voz	3	82.00	246.00
-	Memoria flash	3	20.00	60.00
-	Bibliografía	varios	-----	500.00
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 3.553.00</b>
<b>C. OTROS</b>				
	<b>Descripción</b>	<b>TOTAL</b>		
-	Movilización interna	\$ 2.000.00		
-	Teléfono y comunicaciones	600.00		
-	Reproducciones	500.00		
-	Varios y misceláneos	400.00		
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 3500.00</b>
<b>D. IMPREVISTOS 5% DE A+B+C</b>				<b>\$ 2.227.65</b>
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>\$ 46.780.65</b>

## 2.11 Guión esquemático del informe

En el diseño es de vital importancia dar la referencia de cómo se resumirá el documento del informe del proceso de investigación y planificación que dé cuenta de las fases desarrolladas, así como la estructura de la propuesta o proyecto específico de desarrollo social. Esa referencia la da la ficha o guión esquemático que ordena en una estructura temática preliminar la exposición de los resultados de la investigación.

La elaboración y presentación del documento - informe se guiará por las Normas APA u otro estilo de redacción existente (v (Colectivo de Autores, 1988) versión actualizada), esto es, asume la forma de esquema temático, se organizará en capítulos, temas, subtemas y derivaciones temáticas y siendo recomendable la numeración de divisiones y subdivisiones lo que clasifica y da cobertura o estructura de contenidos.

Para la numeración, se utilizan números romanos para los capítulos y números arábigos para las divisiones y subdivisiones temáticas.

### **Primer Nivel**

I, II, III, IV (Capítulos)

## Segundo Nivel

1.1

1.2 (Temas de capítulo)

## Tercer Nivel

1.1.1

1.1.2 (Subtemas)

2.2.1

2.2.2 (Subtemas)

3.3.1

3.3.2 (Subtemas)

## Cuarto Nivel

1 1.1.1

1.1.1.2

1.1.2.1

1.1.2.2

Se advierte lo siguiente:

- Que las divisiones y subdivisiones son con un mínimo de dos, de lo contrario no se abre el nivel.
- Que cada capítulo lleva título en referencia al contenido central que involucra.
- Que tanto la introducción como las conclusiones no constituyen capítulos.

-

Ejemplo de organización de una ficha esquemática:

## **INTRODUCCIÓN**

### **CAPÍTULO I**

“Título “

1.1.1 .....

1.1.2 .....

1.1.3 .....

1.3.1

1.3.2

### **CAPÍTULO II**

“.....”

2.1.1 .....

2.1.1 .....

2.1.2 .....

2.1.2 .....

2.2.1	.....
2.2.2	.....
2.2.2.1	.....
2.2.2.2	.....
2.3	.....
2.3.1	.....
2.3.2	.....

## CONCLUSIONES

### 2.12 Bibliografía

La bibliografía es parte importante en el diseño, pues de ella depende la calidad del trabajo que se aspira alcanzar. Por un lado, se debe dar cuenta del material teórico y referencial que se dispone para la cobertura y traducción teórica en el análisis de los resultados y, por otro, la calidad y actualidad de los recursos bibliográficos de la investigación.

En suma, al presentar autores, escuelas u orientaciones teóricas y procedimientos metodológicos se anticipan las fuentes de consultas que van a apoyar el trabajo académico lo que favorecerá la toma de decisiones de quienes tienen que aprobar el diseño y autorizar la ejecución.

La referencia de bibliografía debe separar libros, boletines, tesis o monografías, ponencias, artículos y ensayos académicos de revistas científicas, artículos de periódicos y otros documentos y materiales impresos y digitales de apoyo.

En los trabajos de planificación-investigación en el campo de las Ciencias Sociales las referencias bibliográficas se someten a las disposiciones emanadas por las Normas APA. De manera general la referencia bibliográfica evidencia datos que facilitan la identificación de una obra o documento:

- Nombre del autor, compilador o encargado de la edición
- Título de la obra
- Volumen, tomo, serie
- No. de edición, sino se trata de la primera
- Editorial
- Ciudad o lugar de publicación
- Año de publicación
- No. de páginas
- URL

## 2.13 Anexos

En los diseños de planificación, se hace necesario en algunos casos, presentar anexos que ofrezcan de manera objetiva o visual elementos que apoyen argumentaciones, procesos operacionales, ubicación espacial del proyecto, utilización de matrices, instrumentos para recabar información, cuadros estadísticos, etc.

# LA TUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

## Introducción

Los trabajos de graduación universitaria de pregrado y posgrado son producciones académicas de los egresados fruto de un proceso de investigación, cuyo documento escrito debe cumplir determinados parámetros y normas establecidos por las Instituciones de Educación Superior (IES), habiendo sido dirigido por un tutor especialista y siendo sometido a valoración y defensa ante el tribunal examinador correspondiente. De esta forma, el egresado queda facultado para la acreditación y obtención del título académico-profesional respectivo.

Durante mucho tiempo las IES del Ecuador establecieron como modalidad de graduación obligatoria a la Tesis de Grado, un trabajo académico individual o colectivo de carácter inédito que parte de la identificación de un tema/problema de investigación y la consiguiente declaración de objetivos del estudio, al que sigue la construcción de un marco teórico de sustento, la formulación de hipótesis, la elaboración de un diseño metodológico, la ejecución del trabajo de campo y la construcción de un sistema de conclusiones relacionados a los objetivos e hipótesis planteados originalmente, base sobre la cual se podía optar por el diseño de una propuesta de intervención.

Realizar una tesis de grado constituía para el egresado universitario un serio reto de investigación, cuya rigurosidad del proceso y de los resultados obtenidos del estudio hacían suponer un aporte al conocimiento o a la solución de problemas de variada naturaleza. “Tradicionalmente se menciona que la tesis es la primera oportunidad de hacer una investigación ... Hacer una tesis demanda un esfuerzo que, si bien recae sobre el tesista, debe haber un compromiso de su universidad en brindarle la asesoría respectiva” (Mayta-Tristán, 2016, pág. 95). Sin embargo, como resultado de la conjugación de varios factores, entre ellos, los bajos niveles de experticia investigativa de los tesistas, la inadecuada orientación docente y los engorrosos trámites administrativos, se retrasaban o entorpecían los procesos de graduación, hecho que generaba serios cuestionamientos a la vigencia de la tesis como única modalidad de graduación.

Es por ello que a partir del año 2013 el Consejo de Educación Superior (CES) promulgó el documento Reglamento de Régimen Académico en donde se establecieron una serie de reformas al accionar de las academias universitarias, en especial, nuevas disposiciones y orientaciones para los procesos de graduación de Pregrado y Postgrado, siendo las mismas de carácter obligatorio, quedando cada IES encargada de reglamentar y ejecutar las nuevas opciones y modalidades de graduación de sus estudiantes de conformidad a la naturaleza de la oferta académica declarada.

En el caso de la Universidad Técnica de Machala (UT-MACH) se promulgaron los documentos: Reglamento del Sistema de Titulación y Guía Complementaria para la Instrumentalización del sistema de Titulación de la UTMACH. En esta última se declaran formalmente la vigencia de dos

Opciones de Titulación: El Examen de Grado de Carácter Complexivo y el Trabajo de Titulación, que incluye una serie de variantes o modalidades como son: Proyecto Integrador; Ensayos o artículos académicos; Sistematización de experiencias prácticas de investigación o intervención; Análisis de casos; Propuestas tecnológicas; Productos o presentaciones artísticas; Emprendimientos; Proyecto Técnico; y, Trabajo experimental. La Tesis de grado fue eliminada en el tercer nivel, quedando vigente como opción de graduación en el cuarto nivel.

En el caso de la Facultad de Ciencias Sociales de la UTMACH se implementaron las dos opciones de graduación de pregrado. La opción de graduación, Examen de Grado de Carácter Complexivo tendría en los primeros años mayor aceptación estudiantil, sin embargo, con el paso del tiempo se fue posicionando en los egresados su preferencia por la Opción de Graduación Trabajo de Titulación, con sus variantes o modalidades: Proyecto Integrador, Ensayos o artículos académicos, Sistematización de experiencias prácticas de investigación o intervención y Análisis de casos, mismas que se acoplaban adecuadamente a la naturaleza académica de la mayor parte de las carreras. Pero, además, estas nuevas variantes de graduación adoptadas tenían un común denominador, la identificación de un tema - problema objeto de estudio y el diseño metodológico de investigación. Por tanto, estas nuevas modalidades demandaban la planificación y ejecución de trabajos investigativos bajo la supervisión o tutoría docente especializada.

Por su parte el cuarto nivel o postgrado se vio fortalecido en la UTMACH al diseñarse, aprobarse y ejecutarse nuevos

Programas de Estudios de Maestría, en los cuales la modalidad de graduación serían los trabajos académicos rigurosos o tesis de grado, en los que el componente investigación juega un rol preponderante. Este hecho determinó la necesidad de que la UTMACH y particularmente la Facultad de Ciencias Sociales, especialice a su claustro docente para que asuma satisfactoriamente los procesos de planificación de programas de estudios de maestría, el desarrollo de los dichos programas y la tutoría de los trabajos académicos de graduación.

En correspondencia con lo expuesto, el presente apartado procura brindar las orientaciones teóricas y metodológicas/instrumentales necesarias para que docentes y egresados de pregrado y postgrado encuentren facilidades en el proceso de titulación, asumiendo problemas y diseños de investigación, cuya ejecución coadyuve a la superación de las realidades insatisfactorias que frenan u obstaculizan el desarrollo social.

## Objetivos

- Definir las características cognitivas y actitudinales del Tutor
- Perfeccionar, a partir de la identificación de elementos cognitivos y procedimentales, los requerimientos para el ejercicio de una tutoría sostenida.
- Socializar las funciones del tutor constantes en la normativa del sistema de titulación.

Al finalizar el tratamiento de los contenidos del capítulo, los participantes en el evento de tutoría estarán en capacidad de:

- Manejar las estrategias de tutoría de proyectos de investigación a partir de la interpretación de los propósitos del estudio y las estrategias metodológicas, hasta el proceso de recopilación, cuantificación y descripción de datos organizados.
- Unificar criterios respecto a la forma de presentación de la descripción de los resultados, según ítem.
- Adaptar normas de exigencia para lograr coherencia y sistematización en la redacción del proceso descriptivo.

## 1. La tutoría

Es el acompañamiento académico que realiza un docente a los estudiantes que se encuentran realizando un trabajo de prácticas o de graduación, generalmente conocido como trabajo de titulación. La tutoría se desarrolla durante la elaboración del proyecto de investigación y mientras se ejecuta el mismo, en algunos centros de estudio superiores subdividen en dos procesos, a saber: elaboración del proyecto de graduación; y, ejecución del proyecto y elaboración del informe.

## 2. Perfil del tutor

El tutor asume una importante responsabilidad en la formación del profesional, ya que el trabajo académico de graduación se constituye en la prueba más eficaz para medir los niveles de competencias adquiridas en el proceso formativo del estudiante. Se puede afirmar que la experiencia de realizar una investigación de este tipo es un hito en la vida estudiantil del profesional.

Aquí el estudiante ya tiene cubierto las distintas etapas de su plan de estudio, y debe dar cuenta de la destreza adquirida para articular los elementos teóricos y procedimentales con la capacidad interpretativa de los datos empíricos recuperados de la realidad por medio del proceso investigativo, y que una vez sintetizado, sirva como antecedente para la formulación de propuestas orientadas a intervenir, con fines de cambio, el cuadro problemático del objeto de estudio que está afectando a un determinado grupo social u organización del sistema social.

Tal dimensión del trabajo académico de graduación demanda de una serie de requisitos a quien asume la responsabilidad de dirigir y asesorar a los candidatos a un título profesional o de especialización, ya sea a través de las distintas opciones de titulación en el pregrado o vía tesis de grado en el caso del postgrado.

## En lo cognitivo: ¿qué debe saber el tutor?

- El proceso general de investigación
- Estructura del diseño de investigación
- Ámbito conceptual y utilidad de las técnicas de investigación
- Estructura de texto descriptivo
- Elementos teóricos sobre la significación conceptual y estructura del objeto motivo del tema de investigación.
- Normas de redacción académica / científica
- Bibliografía relacionada al tema para su recomendación

## En lo procedimental: ¿qué debe saber hacer el tutor?

- Aplicar el proceso de investigación
- Aplicar las normas de redacción técnica de informes
- Redacción lógica de texto descriptivo
- Formas de organización de la información empírica
- Formas de descripción de resultados empíricos
- Relacionar la teoría con los datos empíricos
- Estimar cálculos estadísticos
- Representar gráficamente datos

- Registrar datos referenciales sobre las fuentes de consulta.
- Establecer la muestra y su distribución según estratos y seleccionar técnicamente las unidades muestrales.

### **En lo actitudinal: ¿qué actitud debe tener el tutor?**

- Saber escuchar y respetar la opinión de sus asesorados.
- Tolerante en perspectiva de gradualmente reducir las resistencias.
- No conflictuar con tesis, ideas o planteamientos opuestos sino demostrar la inconsistencia de éstos.
- No comprometerse a realizar el trabajo académico de graduación bajo compromiso profesional remunerado.
- Comprensivo ante situaciones de carácter sociofamiliar.
- No asumir bajo su responsabilidad la redacción del informe o parte de éste.
- Ser organizado y responsable en su actividad de asesoría.

### **3. Funciones del tutor**

Estos tres ejes del perfil deseado del tutor, de manera general permiten colegir que las obligaciones del tutor las siguientes:

- a. Respetar los diseños de proyectos de investigación y asesorar su ejecución.
- b. Elaborar el cronograma de asesorías de los grupos a su cargo y presentarlo al coordinador de la carrera.
- c. Asistir puntualmente para realizar las asesorías correspondientes de acuerdo al horario establecido.
- d. Asistir a las sesiones de trabajo y evaluación de asesorías que serán convocada por las coordinaciones de carreras.
- e. Firmar los controles académicos de asistencia.
- f. Informar a la coordinación de la carrera cualquier cambio de horario de asesorías debidamente justificado.
- g. Llenar las fichas de seguimiento sobre el avance de los proyectos de investigación.
- h. Programar en forma debida las tareas de investigación que deben realizar los grupos a su cargo para lo cual llevará un control pormenorizado.
- i. Asesorar en: la elaboración y aplicación de instrumentos de investigación, en la elaboración, organización y representación de datos y, en el análisis de la información.
- j. Orientar para la elaboración de informes parciales de investigación.
- k. Corregir los borradores y devolverlos a los grupos de investigación con las observaciones debidas, para los ajustes y cambios pertinentes.

- l. Dirigir la elaboración del informe final, revisarlo, corregirlo y autorizar su presentación.
- m. Presentar a la coordinación de carrera el informe en el que se determine los lineamientos técnicos que guiaron la asesoría, constituyéndose en corresponsable del informe.

## **4. El proceso de tutoría**

La tutoría en tanto trabajo académico de alta responsabilidad implica seguir un protocolo bajo normas estandarizadas y de obligado cumplimiento por parte del tutor y el o los tutorados, lo cual se reflejará en informes parciales y final.

### **4.1. Lectura del proyecto**

En el marco del perfil del tutor y muy particularmente derivado de sus funciones, se desprende que éste no es un “burocrata” de la investigación, sino un corresponsable de los resultados que se produzcan de la acción investigativa y del ensayo prospectivo de un problema objeto de atención, desde la perspectiva académica especializada.

Esta dimensión del tutor, que involucra tanto el ámbito cognitivo como lo metodológico y actitudinal, demanda que su labor facilitadora de procesos investigativos y propositivos parta del conocimiento de un hecho real y concreto: el diseño de investigación preparado por los alumnos a graduarse. Co-

nocimiento que debe iniciarse con una apropiada “lectura” del proyecto o diseño de Investigación, tarea compartida que establezca consensos sobre: la intencionalidad del abordaje del objeto de estudio; los puntos de interés cognitivo desde la perspectiva empírica mediada por el sistema de hipótesis; los resultados esperados, la utilización que se quiere dar a la información, etc. Ello permite aclarar el ámbito investigativo del tema, se llega a su comprensión compartida, claro está, como producto de un proceso comunicacional productivo.

A propósito de lo anterior, la distensión es el primer punto favorable para el ulterior desarrollo del trabajo académico entre tutor y candidatos al título profesional.

Leer o interpretar correctamente un proyecto de investigación implica cumplir con la comprensión de los siguientes aspectos:

- a. Identificar las afirmaciones o aspectos a demostrar en la tesis o premisa teórica.
- b. Reconocer los ejes teóricos fundamentales del problema.
- c. Conocer la estructura del objeto de estudio.
- d. Ámbito conceptual de las variables que se estudian.
- e. Identificar las unidades de investigación, según las variables e indicadores.
- f. Distribución de la muestra y el proceso de selección de las unidades de investigación.
- g. Estructura del guión esquemático de presentación del informe de investigación.

Esta revisión del proyecto nos permitirá tener una visión holística del problema de investigación.

#### 4.1.1 Identificar las afirmaciones a demostrar en la tesis o premisa teórica

Consecuentemente con el significado de trabajo académico de graduación, que implica procesos metodológicos orientados a la demostración de hipótesis, la lectura del diseño tiene que centrarse en identificar los aspectos a demostrar que están planteados en las hipótesis, esto ayuda a precisar la relación de variables y el acopio de los datos requeridos como indicadores. Respecto a la identificación de los aspectos a demostrar, su identificación se origina en la lectura de la hipótesis respectiva. Así:

HIPÓTESIS	ASPECTOS A DEMOSTRAR
Los niños (as) del 1°. Año básico que han recibido asistencia profesional docente preparatoria, logran desarrollar con mayor celeridad destrezas y habilidades que favorecen el desarrollo de la lecto-escritura.	La celeridad en el desarrollo de habilidades y destrezas para lecto-escritura depende de la asistencia sostenida de preparatoria.

Esta operación hay que hacerla para cada una de las hipótesis particulares. La suma o conjunto de tesis o premisas teóricas permiten centrar la atención investigativa en la recolección y relación de datos, desechando, y consecuentemente aprovechando bien el tiempo y la búsqueda de información

innecesaria. Paralelamente, esta actividad permite ratificar, modificar y/o incrementar los indicadores identificados en el diseño, facilitando a la vez la elaboración de los instrumentos de investigación empírica.

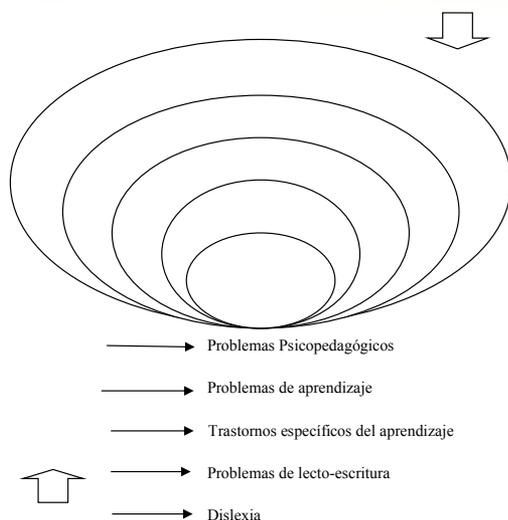
### **4.1.2 Reconocer los ejes teóricos fundamentales del objeto de estudio**

La apropiación adecuada del sistema teórico referido al objeto de estudio es fundamental para la utilización con propiedad del sistema categorial. Si bien esto se encuentra desarrollado en el marco teórico del proyecto, es importante evaluar este aspecto para identificar áreas conceptuales no explicadas en el discurso teórico referido.

El tutor, ya sea por su especialidad o experiencia, sabrá reconocer, para recomendar su ampliación o inclusión, estas necesidades de explicación teórica, muy útil para la interpretación de los datos empíricos. Metodológicamente esto se logra de la comprensión lectora del tema, donde están las variables fundamentales, cuya identificación favorece la construcción teórica desde la subordinación a la supra ordinación conceptual o viceversa. Así:

#### **Subordinación y supraordinación conceptual**

Todo ello, en perspectiva de reconocer el objeto de estudio como parte de un todo conceptual más amplio.

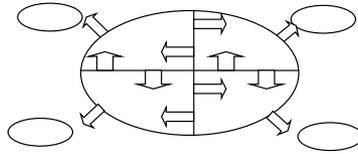


### 4.1.3 Conocer la estructura del objeto de estudio

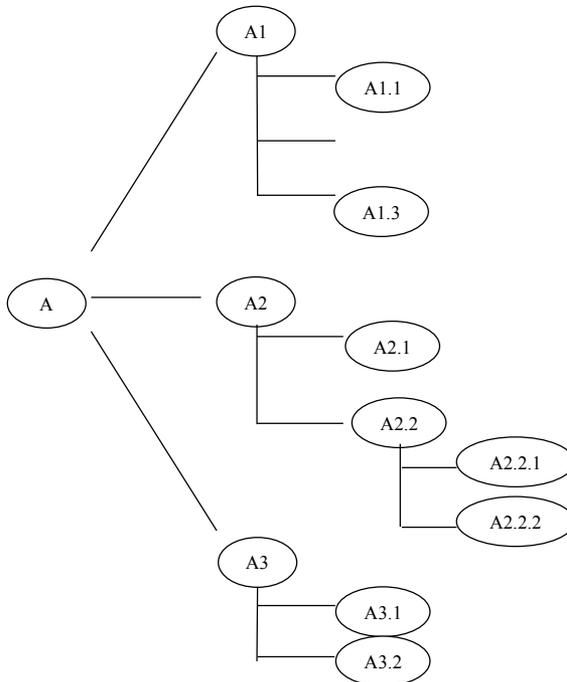
En la misma línea de análisis teórico, expuesto en el ítem anterior, la comprensión del objeto de estudio en cuanto a su estructura (partes) y funcionamiento (relaciones internas y con otros aspectos conceptuales no propios del problema objeto de estudio) resulta ser de valiosa importancia para mejorar los niveles de comprensión del problema.

A partir del concepto se puede reconocer sus partes componentes, sus niveles, los tipos, etc. esquemáticamente así:

## El objeto de estudio, sus partes y sus relaciones



Este análisis se realiza en perspectiva de reconocer en el objeto de estudio “un todo compuesto en partes” con un sistema de relaciones internas y externas. Así mismo este análisis se realiza en perspectiva de reconocer niveles, tipos y/o subtipos.



#### **4.1.4 Ámbito conceptual de las variables que se estudian**

El complemento del sistema categorial lo constituyen las variables que se identifican en las hipótesis, ya sea las de tipo dependiente o de tipo independiente; y aquellas variables intervinientes, inclusive variables que están implícitas, que requieren se discuta y se acepte consensuadamente su concepto o definición. “Hablar el mismo lenguaje” entre tutor y postulante es lo más apropiado.

Si esta parte no está desarrollada o está deficientemente cubierta sería una de las primeras tareas, luego de la revisión del diseño. Esta operación permite evaluar los indicadores que se han identificado. Para cubrir con esta exigencia se requiere el apoyo de textos especializados y criterios profesionales o construcciones conceptuales producidas colectivamente, ponerse de acuerdo en la acepción del término es hablar el mismo lenguaje y sirve para la traducción teórica o explicación de los resultados.

#### **4.1.5 Identificación de las unidades de investigación según las variables e indicadores**

La evaluación del proyecto se complementa con la parte metodológica, iniciándose ésta con la revisión de las unidades de investigación, para luego ir agrupando los indicadores de las variables que se van a medir a través de las diversas técnicas, y muy particularmente identificando a qué tipo de unidades de investigación están dirigidas.

Esta parte está expresamente orientada a responder la pregunta: ¿A qué unidades de investigación se recurre para la obtención de tal dato?

#### **4.1.6 Distribución de la muestra y selección de las unidades de investigación**

En la evaluación conjunta del diseño es necesario discutir y acordar con los estudiantes como se distribuye la tasa muestral para cada tipo de unidades de investigación (cuando es el caso), reconocer si ésta es estratificada o no; y, básicamente cómo se va a operar la construcción del marco muestral y qué método se va a seguir para la selección de las unidades de investigación: selección al azar, selección sistemática, selección aleatoria, además de otros métodos no probabilísticos como la muestra intencional o de informantes claves.

#### **4.2 Actividades de organización de la tutoría**

La asesoría-tutoría se orienta por los principios de planificación, seguimiento, control y rendición de cuentas, todo ello en perspectiva de obtener buenos resultados, en ese sentido es necesario reconocer la importancia de los instrumentos de organización que se resumen en los puntos que se describen a continuación:

### 4.2.1 Plan de asesoría

Partimos de la consideración de que toda actividad académica debe responder a una estrategia organizacional de sistematización de acciones, en función del tiempo, es por eso que, una vez concluido el análisis evaluativo del diseño, se debe organizar y establecer un acuerdo con los estudiantes sobre cómo se va a llevar el proceso de asesoría, básicamente:

- Horario
- Forma de avance del trabajo del grupo
- Estrategias de comunicación productiva

Se recomienda para el desarrollo del trabajo de graduación seguir el cronograma planteado en el diseño. Es valioso productivamente, iniciar por la parte teórica o capítulos teóricos, ya que esto permite afianzar lo inicialmente investigado para la presentación del marco teórico del diseño, o profundizar y descubrir otras dimensiones de la estructura del objeto de estudio, o en algunos casos, conocer otros enfoques o punto de vista teórico-científico.

En lo posible la profundización sobre el objeto de estudio no debe trastocar los plazos, sino exigir mejor dedicación o esfuerzo (trabajo bajo presión).

El plan de asesoría fundamentalmente detalla en acciones particulares cada fase de la investigación y de la elaboración de la propuesta, otorgando plazos, inscribiendo, en lo axiológico, a los alumnos en un esquema estricto de administración del tiempo con que cuenta para el desarrollo del trabajo de graduación.

El plan acordado (negociado) es obligatorio tanto para los alumnos a graduarse como para el asesor, es algo así como un “contrato”, donde la testigo de honor es la misión institucional.

Para este plan se recomienda utilizar el diagrama de Gantt, donde se detallen las actividades y subactividades.

#### **4.2.2 El registro de observaciones y actividades programadas**

El principio de que toda actividad académica debe responder a la planificación, hay que vincularlo con el de “control y seguimiento”, utilizando instrumentos ágiles que den la posibilidad al asesor de retomar las actividades de orientación. En otras palabras, nos permite recordar las observaciones y/o recomendaciones que se han dado al grupo para evaluar su cumplimiento, así como también anotar las nuevas tareas que se derivan de cada sesión de trabajo.

Se sugiere utilizar la siguiente matriz por sesión de asesoramiento, que en su conjunto nos dé una especie de “historial del a tutoría”:

## Matriz de seguimiento de la tutoría

Tema:		No. de Sesión:
Autores:		Fecha:
FASE O ACTIVIDAD DEL PROYECTO	ACTIVIDADES DE ASESORÍA	OBSERVACIONES/ RECOMENDACIONES
Ejemplo: Elaboración del I capítulo teórico	Ejemplo: Revisión de la redacción de los elementos teóricos de los ítems 1.1 y 1.2	Ejemplo: Buena fundamentación, sin embargo, se recomienda diversificar las fuentes y consultar el enfoque de.....
Tarea a cumplir y revisar en la próxima asesoría	Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación de nuevo enfoque en el ítem 1.2.</li> <li>• Redacción de los ítems 1.3; 1.4; y 1.5</li> </ul>	

### 4.2.3 El reporte /informe de tutoría a la coordinación general

En el marco de la reglamentación y muy particularmente, para responder a los principios de control, seguimiento y rendición de cuentas básicas y necesarias para la toma de decisiones administrativas, es de suma importancia reportar periódicamente “el estado de la situación actual de cada proyecto de graduación”, dando cuenta de cómo se está desarrollando las actividades relacionadas al conjunto de responsabilidades a cargo del asesor.

Este informe-reporte que tiene como palabra clave “valorar” en la perspectiva de obtener buenos resultados, básicamente comprenderá las siguientes partes:

- Datos informativos
- Novedades

En la que se detallará:

- Etapa o fase de avance
- Estimación porcentual de avance del proyecto
- Asistencia del estudiante o de los estudiantes (grupo)
- Capacidad de desempeño del estudiante o de los estudiantes (individualizada y del grupo)
- Actitud del estudiante o de los estudiantes del grupo
- Perspectivas académicas del estudiante o de los estudiantes del grupo (una especie de horizonte futuro)
  - Recomendaciones
  - Anexos

## 5. La recopilación de datos

De la evaluación del diseño y de la organización de las actividades de asesoría, pasamos con “pie firme” a una fase de la investigación que requiere esfuerzo, dedicación y actividad crítica, como es la recopilación de datos; fase de la investigación que hay que ejecutarla atendiendo a procesos sistemáticos que garanticen resultados confiables tanto a nivel teórico como empírico.

## 5.1 Recopilación de información teórica

La ejecución de un proyecto de investigación comienza por el fortalecimiento del sistema categorial del marco teórico inicial (el que consta en el diseño). En la evaluación del proyecto se reconocieron los ejes teóricos fundamentales y la estructura del objeto de estudio, lo que es un referente para ganar en profundidad teórica.

La recopilación de información teórica es necesaria para este propósito y se debe hacer con las normas o recomendaciones de la investigación documental:

- Exploración de fuentes, revisión,
- Revisión, lectura rápida y ubicación de párrafos de interés; y,
- Ejercicio intelectual de sinopsis, extracto y compendio.

Todo esto culmina con la elaboración de fichas nemotécnicas.

Se recomienda anotar los datos referenciales de las fuentes para poder luego citar cuando se elabore el informe.

Este proceso también comprende la información existente en los sitios web (Internet).

## 5.2 Recopilación de información estadística procesada

La aproximación explicativa del objeto de estudio también se alimenta de información estadística procesada y que proviene de fuentes oficiales especializadas o de investigaciones empíricas específicas. La toma de datos de estas fuentes requiere de un proceso de selección de fuentes y de discriminación de datos. La utilización de este tipo de datos requiere como en el caso anterior, conservar los datos referenciales para luego poder citarlos en el informe.

## 5.3 Recopilación de datos empíricos

La investigación de campo propiamente dicha se inicia, teniendo como referencia la matriz de resumen metodológico en la parte variable, indicadores y técnicas, con la elaboración de los instrumentos de investigación, propios para cada investigación y para cada unidad de interés investigativo.

Los instrumentos vienen a constituir el resumen de operacionalización de las variables en sus dimensiones o indicadores. Para este proceso, tanto tutor como asesorados deben conocer las características de las técnicas, y tratándose de cuestionarios, los tipos de preguntas.

El instrumento seleccionado y elaborado debe conducir a la obtención del indicador señalado en la desagregación de la variable, de ahí que es necesario que el instrumento antes de su aplicación masiva sea sometido a un pilotaje para identifi-

car las debilidades de éste y corregir su formulación, con ello garantizamos el nivel de éxito del proceso de recopilación de información empírica.

## 5.4 Otras formas de recopilación empírica

Según sea la naturaleza de investigación o la necesidad de contar con información complementaria, el estudiante o los estudiantes responsables del estudio investigativo para graduación pueden recurrir a otras formas de recopilación de datos, entre las que se pueden anotar: la mesa redonda, el debate, el coloquio entre expertos, inclusive asistencia a seminarios, talleres o conferencias sobre el tema.

## 5.5 Construcción del marco muestral

La aplicación masiva de instrumentos, particularmente de encuesta, según unidades de investigación, requiere construir previamente el marco muestral de donde obtener o seleccionar las unidades de investigación. Si se trata de hogares, la nómina de las familias y su identificación codificada; si se trata de alumnos, las nóminas de matrícula y su código.

Lo importante de esta actividad es la posibilidad que crea para procesos de selección aleatoria o al azar (muestras probabilísticas).

## 5.6 El proceso de selección de las unidades de investigación

Tomando como indicación obligatoria el tamaño de la muestra según tipos de unidades de investigación y teniendo establecido el marco muestral tenemos que satisfacer con respuesta técnica a la pregunta: ¿A quiénes vamos a aplicar los diversos instrumentos?

La selección de unidades de investigación, una vez que se cuenta con el marco muestral puede seguir los siguientes procedimientos:

### a. Selección al azar

Es un procedimiento sencillo que consiste en poner en un recipiente el código de todas las unidades del marco muestral y extraer al azar una por una hasta completar el número establecido en el tamaño.

### b. Selección sistemática

Este procedimiento consiste en que establecido el número o tamaño de la muestra se procede a dividir el universo para éste, cuyo resultado sería el rango que se sumará a partir de un número o unidad de investigación del marco muestral elegido al azar. El resultado de esta operación determinará la primera unidad de investigación seleccionada. Esta se constituye en el nuevo número al que se sumará el rango establecido, seleccionando la segunda unidad, y así sucesivamente, hasta completar el tamaño.

Para este procedimiento se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Lg.} = \frac{N}{n}$$

Dónde:

lg = Longitud del rango

N = Universo

n = Tamaño de la muestra

Vale advertir que en este procedimiento cualquiera unidad del marco muestral puede ser inicio o fin del mismo (lista en rosca)

### c. Selección aleatoria

Este procedimiento selecciona las unidades de investigación mediante un sistema de lotería, utilizando una tabla de números aleatorios, que consta en varios textos de estadística y que han sido construidas por sistemas estadísticos de probabilidad y de combinaciones. (Ver anexo: tabla de números aleatorios)

Cuando se ha establecido el tamaño de la muestra, utilizando las cifras constantes en la tabla de números aleatorios se selecciona las unidades de investigación mediante la toma de una parte de esta cifra, igual al número de dígitos del tamaño del universo, que luego es identificada en el marco muestral y consecuentemente es seleccionada. Se sigue seleccionando en orden de columna o fila.

#### **d. Distribución de la muestra por estratos**

Existen universos de estructura no homogénea, por lo que la investigación tipo muestral ganaría en objetividad si al universo lo subdividimos en estratos, que es de suponer tendrán diversos tamaños, a los que corresponderá tamaños muestrales proporcionales a éstos.

Para este procedimiento el tamaño de la muestra general se convertirá en tasa muestral, cuyo valor se aplicará a cada estrato, estableciendo su tamaño muestral o submuestras.

El proceso de selección, se lo realizará aplicando ya sea el azar simple, el sistemático, o el aleatorio. Consecuentemente cada estrato tendrá su marco muestral del que se extraerán las unidades de investigación.

La selección de las unidades de investigación nos da una especie de autorización para aplicación de los instrumentos o recopilación de datos de campo propiamente dicha.

## **6. Elaboración e interpretación de los datos**

Debemos insistir que la investigación es un proceso sistemático, una etapa debe ser consecuencia o prerrequisito de otra. A la recopilación de datos le sigue la elaboración de los datos que, a su vez, sirve para pasar a la descripción e interpretación de resultados.

## 6.1 Elaboración de datos

La elaboración de datos comprende las actividades de:

- Elaboración del plan de tabulación
- Registro y cuantificación de datos; y,
- Representación de datos.

## 6.2 Elaboración del plan de tabulación

El registro y la cuantificación de los datos requieren tener una organización del proceso de elaboración de los datos, por lo que se recurre a un plan de tabulación que consiste en diseñar tablas para mostrar las variables en sus dimensiones empíricas. Las tablas pueden ser simples o de relación de variables.

Ejemplo de tabla simple:

### **Profesores según años de experiencia**

ANOS DE EXPERIENCIA	No.	%
Menos de 1 año		
1 – 5 años		
6 – 10 años		
11 – 15 años		
16 – 20 años		
21 – 25 años		
25 años y más		
Total		

Ejemplo de tabla de relación de variables:

**Distribución de los alumnos de II año basico Por promedio general de rendimiento, Según cobertura familiar**

COBERTURA FAMILIAR	TOTAL	PROMEDIO DE RENDIMIENTO				
		S	MB	B	R	I
Padre y madre						
Solo padre						
Solo madre						
Hermanos						
Parientes						
TOTAL						

Para facilitar la elaboración del plan de tabulación se recurre a elaborar la siguiente matriz operacional de cruce de variables.

**Matriz de relación de variables**

VARIABLES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
A											
B											
C											
D											
E											
F											
G											
H											
I											
J											
K											

**6.3 Registro y cuantificación de los datos**

Las tablas elaboradas nos permiten pasar el registro o tabulación de los datos por las formas ya conocidas; puntos o tarjetas:

- Los puntos en formas continuas ..... ..
- Tarjas formando bloques o segmentos: //// ////

Del registro pasamos a la cuantificación. Para las tablas simples ésta será de sentido vertical u horizontal sin afectar la interpretación, por lo contrario, en las tablas de relación de variables si se requiere fijar el interés, de lo cual depende si la suma porcentual debe tener sentido vertical u horizontal. Así:

**Distribución de los alumnos del segundo año de educación básica por promedio general de Rendimiento, según cobertura familiar.**

(Números Absolutos)

COBERTURA FAMILIAR	TOTAL	PROMEDIO DE RENDIMIENTO				
		S	MB	B	R	I
Padre y madre	22	4	12	1	2	3
Solo padre	14	1	1	6	3	3
Solo madre	18	0	1	9	4	4
Hermanos	6	0	0	3	2	1
Parientes	16	0	1	3	9	3
Otros	4	0	0	2	1	1
TOTAL	80	5	15	24	21	15

Suma Porcentual Vertical

**Distribución de los alumnos del segundo año de educación básica por promedio general de rendimiento, según cobertura familiar**

(Números Relativos)

COBERTURA FAMILIAR	TOTAL	PROMEDIO DE RENDIMIENTO				
		S	MB	B	R	I
Padre y madre	27.5	80	80	4.2	9.5	20.0
Solo padre	17.5	20	6.6	25.0	14.3	20.0
Solo madre	22.5	0.0	6.6	37.5	19.0	26.6
Hermanos	7.5	0.0	0.0	12.5	9.5	6.7
Parientes	20.0	0.0	6.6	12.5	42.9	20.0
Otros	5.0	0.0	0.0	8.3	4.8	6.7
<b>TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>99.8</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

## Suma Porcentual Horizontal

**Distribución de los alumnos del segundo año de educación básica por promedio general de rendimiento, según cobertura familiar**

(Números Relativos)

COBERTURA FAMILIAR	TOTAL	PROMEDIO DE RENDIMIENTO				
		S	MB	B	R	I
Padre y madre	100.0	18.2	54.5	4.5	9.1	13.6
Solo padre	100.0	7.1	7.1	42.9	21.4	21.4
Solo madre	100.0	0.0	5.5	50.0	22.2	22.2
Hermanos	100.0	0.0	0.0	50.0	33.3	16.7
Parientes	100.0	0.0	6.2	18.8	56.2	18.8
Otros	100.0	0.0	0.0	50.0	25.0	25.0

**6.4 Representación gráfica de los datos**

Para ganar en objetividad es necesario la representación gráfica de los datos que se encuentran registrados en los cuadros, pudiendo recurrir a:

- Gráficos de barras (horizontal o vertical)
- Gráficos de pastel
- Gráficos de círculos
- Otros

Para este propósito son muy útiles los programas de computación.

## 6.5 Interpretación de resultados

La interpretación de los datos como parte fundamental de la investigación es entendida como un proceso mental de construcción de significados recolectados desde la información empírica, y que es recopilada sobre diversas cuestiones planteadas durante el diseño de investigativo, por lo que se recurre a vincular los resultados concretos con los conocimientos teóricos disponibles y que además, se encuentran expuestos en el sistema teórico. Se puede considerar que esta fase de la asesoría se ocupa de lograr la “traducción” teórica de los datos empíricos.

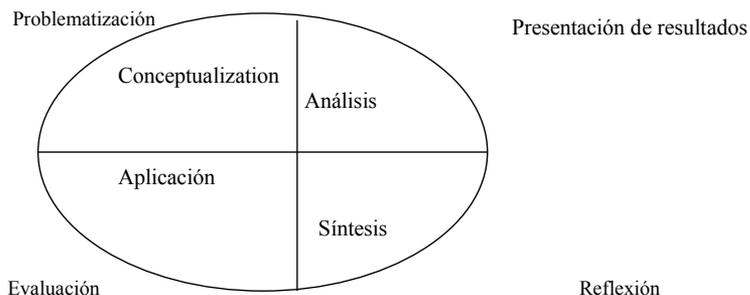
Es importante mencionar que la interpretación no sólo comprende la descripción de los datos, incluye la búsqueda de significación a lo empírico o a los datos reales descubiertos durante el proceso de investigación, consecuentemente, se pasa del análisis descriptivo al análisis dinámico, esto es, explicar la forma en que un dato influye en cada uno de los factores del problema, así como de identificar las relaciones que se dan entre datos de otros aspectos. La interpretación involucra influencias y relaciones en la medida que tiene como eje la contrastación entre las hipótesis y la realidad.

En ese sentido, la interpretación resume procesos mentales de ubicar las manifestaciones observables del objeto de estudio en la realidad social concreta, cumpliendo el siguiente ciclo:

- Problematización / conceptualización
- Presentación de resultado / análisis
- Reflexión / síntesis

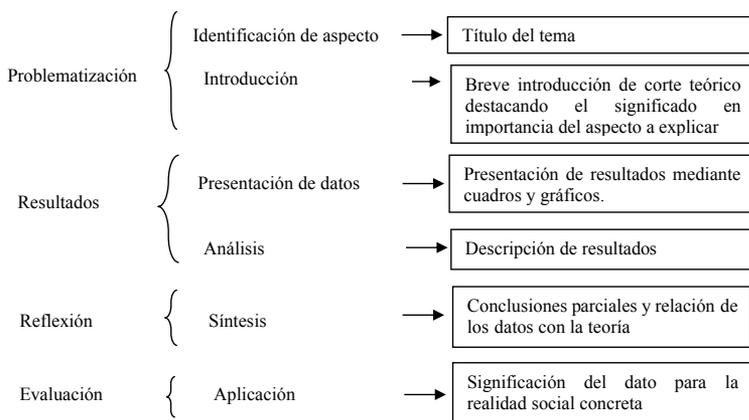
- Evaluación / aplicación

Gráficamente estos binomios se expresen así:



El proceso de interpretación de resultados, esquemáticamente se presentaría así:

***Esquema del proceso de interpretación / descripción de resultados***



## **7. Presentación de la información**

### **7.1 Título del ítem**

El título del ítem se lo extrae de la ficha esquemática con posibilidades de algún cambio formal, no en lo fundamental, vale destacar que el título resume el contenido que a continuación se describe o en su defecto el contenido debe responder a lo indicado en el título o aspecto que encierra el ítem (variables).

### **7.2 Breve introducción**

La redacción del informe, particularmente en la presentación de los resultados empíricos, requiere que se haga una breve introducción de corte teórico sobre el aspecto del ítem, debiendo destacar en primer lugar lo conceptual y luego la importancia que tiene tal aspecto en la explicación del objeto de estudio en su conjunto.

### **7.3 Presentación de resultados**

Luego de la introducción, con alguna expresión gramatical de enlace, se presentan las tablas o cuadros los mismos que contienen:

- Número del cuadro o tabla
- Título del cuadro o tabla

- Información estadística organizada (datos)
- Fuente y elaboración

Los cuadros o tablas se deben representar gráficamente acudiendo a las formas establecidas por las Normas APA (siempre la versión más actualizada).

## 7.4 Descripción de datos (análisis e interpretación)

En la presentación de resultados es muy común en los trabajos de graduación que se producen, describir, enunciar los números y porcentajes de las diversas manifestaciones de las variables, destacando los valores altos y bajos, lo que, siendo importante, no deja de exigir otros elementos referenciales.

Así, por ejemplo, se requiere contar con el valor de  $X$ , que orientaría la ubicación de segmentos: alrededor de la media, debajo de la media y superior a la media, lo que enriquece la descripción.

En ese mismo sentido, se puede acudir a la relación de proporcionalidad (ratio) en valores extremos, ejemplo:

Existen 4.5 alumnos de bajos niveles de rendimiento por cada alumno con nivel de rendimiento sobresaliente”

En la presentación de resultados se pueden agrupar (suma) los valores de varias dimensiones de la variable y comparar con otro grupo de dimensiones de ésta.

En valores numéricos de series se puede comparar el valor del último dato cronológico con el primero o con el intermedio, según sea la necesidad, como, por ejemplo:

“Según el último censo la población de la ciudad “X” creció 5,5 veces en relación a la población del año censal de 1982”.

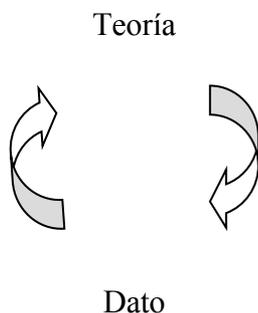
En la descripción de resultados, tiene mucho que ver la creatividad en la presentación de los datos, destacando los valores y sus relaciones. El eje de orientación será siempre la posibilidad de demostración de la hipótesis.

## 7.5 Conclusiones parciales

Los resultados o datos permiten al investigador o al equipo investigador concretar, en base a juicios lógicos, conclusiones sobre el aspecto particular del estudio, conclusiones que expresan afirmaciones fundamentadas en la relación de los datos empíricos, teniendo como referencia el ámbito conceptual explicativo y muy especialmente las hipótesis. Los datos, individuales o relacionados, se convierten en argumentaciones.

También en la descripción hay que procurar poner énfasis en la relación entre variables, como, por ejemplo: observando datos de niveles de instrucción y maltrato doméstico se puede afirmar que, a menor nivel de instrucción, mayor grado de violencia doméstica, reafirmando lo que expresa en la teoría respecto al perfil del maltratador.

En esta construcción intelectual se pasa de la teoría a las manifestaciones observables de la realidad concreta, contrastada con la teoría.



## 7.6 Significación del dato para la realidad concreta

Producto del proceso investigativo, el dato debe ser realizado significativamente, esto es, responderse a las preguntas:

- ¿Qué implicaciones tiene para nuestra realidad en estudio?
- ¿Qué nos está manifestando el dato en la tendencia del comportamiento del objeto de estudio?
- ¿Cómo relacionar el dato con una manifestación observable concreta o con datos de otros aspectos del mismo objeto de estudio?
- ¿Qué similitud existe ente el dato del hallazgo con resultados de otras investigaciones afines?

Cualquier pregunta, nos puede dar posibilidad de aplicación del dato en la realidad social concreta.

## 7.7 Redacción del proceso descriptivo

El acto de redactar es un hecho muy sensible, cuyo propósito final es reducir la ausencia de claridad sobre la forma de describir. El autor o autores deben ir vinculando la capacidad analítica y la de redacción, favoreciendo la profundización del tema.

La coherencia y sistematización será una exigencia en la redacción, cuyo estilo debe ser académico y no literario, evitando errores de juicio de valor o subjetividad.

Otra característica exigida es la originalidad, evitando tomar modelos de redacción que nos conlleva a arrastrar malos hábitos de redacción “aceptados” por ser “estilos” comúnmente practicados.

Las conclusiones van en relación directa con los objetivos y el sistema de hipótesis, describiendo los datos empíricos de las variables, lo cual podría visibilizarse en un cuadro denominado matriz de verificación de hipótesis.

## 8. La propuesta

La palabra propuesta proviene del latín “proponere” que significa manifestar la intención de hacer una cosa. Aplicado al ámbito de la planificación social, la propuesta viene a ser un instrumento técnico de carácter interventiva para modificar o revertir una situación insatisfactoria que mediante un

proceso de investigación ha sido identificada y explicada en un sistema de factores causales, que se relacionan entre sí en diverso grado de determinación y condicionamiento. La propuesta se la concibe sobre la base de los resultados de la investigación.

Las estrategias para la modificación o reversión de una problemática que afecta a una institución o grupo social, a través de una propuesta, hay que considerarla como una solución posible, por lo que su formulación debe contener elementos de viabilidad que precisamente garantice los resultados esperados a través de las acciones previstas. La incertidumbre de la posibilidad se reduce si la propuesta es técnica y coherente y si particularmente, armoniza las operaciones identificadas con los recursos y el involucramiento de actores.

Como está indicado la propuesta será formulada técnicamente y por consiguiente debe contener elementos de un sistema que relaciona investigación con planificación de la acción.

## **8.1 Proceso general de formulación de la propuesta**

Considerando el efecto que debe tener la propuesta, su formulación debe responder al diagnóstico o explicación del problema central, en cuyo estudio se podrá evidenciar un cuadro problemático que identifique nudos críticos o centros de interés interventivo, que en su conjunto definen el propósito general, y particularmente cada uno define los objetivos específicos de la intervención.

El estudio del problema deberá también, como elemento importante del proceso planificador, identificar a los actores

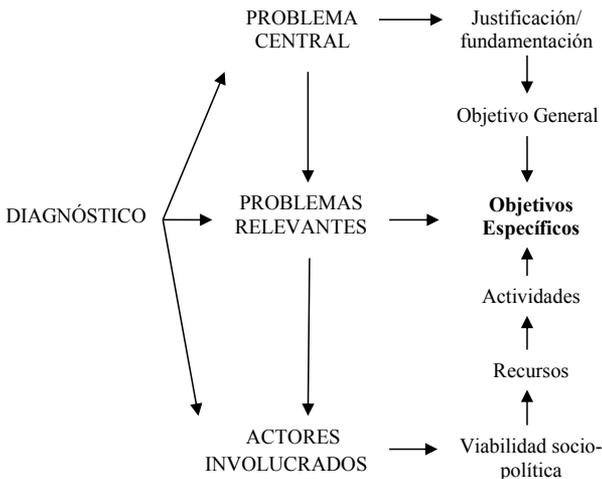
involucrados, tanto en la generación como en la solución del problema.

Definida la descripción y reconocido el propósito general, se debe justificar la propuesta en términos de los resultados esperados y la importancia para el desarrollo institucional o del grupo social afectado, así como también la viabilidad sociopolítica y la factibilidad de ejecución en sus dimensiones económica, técnica, social y ambiental.

Los nudos críticos o problemas relevantes definen los objetivos específicos; y en función de estos objetivos se identifican las actividades u operaciones para satisfacer los propósitos específicos.

Las actividades demandan de asimilación de recursos de diverso tipo y su concreción requiere de la participación de actores internos o externos comprometidos con la propuesta.

### Proceso general de la propuesta



## 8.2 Elementos de la propuesta

La propuesta es un instrumento técnico que se desarrolla considerando la siguiente estructura:

ÁREA	ELEMENTOS
IDENTIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Título</li> <li>- Ubicación y beneficiarios</li> </ul>
PROBLEMATIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Justificación</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Fundamentación Teórica</li> </ul>
OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de la propuesta</li> <li>- Descripción General</li> <li>- Actividades</li> <li>- Recursos</li> <li>- Cronograma</li> <li>- Presupuesto y financiamiento</li> <li>- Valoración de factibilidad</li> <li>- Organización</li> </ul>
EVALUACIÓN	Evaluación

### 8.3 Descripción de los elementos de la propuesta

Con el propósito de contar con criterios referenciales en la formulación de la propuesta básica de intervención, a continuación, se presentan las características mínimas que debe asumirse cuando se describa cada uno de sus elementos.

#### - Título de la propuesta

El título resume el propósito de la acción interventiva, que exprese la intención resolutoria al problema. La única exigencia es que debe ser redactado de la forma clara y precisa (A) sin embargo, puede ser expresado de manera sugestiva (B).

Ejemplos:

Forma A:

“Estrategias para incorporar actividades de investigación directa en el desarrollo de las asignaturas de Estudios Sociales en la Unidad Educativa X”

Forma B

“Comparando la teoría”

Los títulos sugestivos tienen posibilidad de aclararse cuando se redacta los otros componentes de la propuesta, particularmente en la descripción.

### **- Ubicación y beneficiarios**

La ubicación indica el lugar donde se ejecutará la intervención: provincia, cantón, ciudad, sitio, etc., dando inclusive referencias de cómo acceder a tales lugares (vías, medios de transporte, direcciones y puntos de referencia).

En relación a los beneficiarios debe indicarse el grupo meta, (niños de “x” edad y sexo, madres solteras, ancianos, etc., así mismo se puede identificar como beneficiario a una comunidad o institución, a quienes va dirigida la intervención).

### **- Justificación**

La justificación, es la parte de la propuesta donde se expresa la importancia e impacto de la intervención en tanto resultados a lograr cuando esta sea aplicada. Particularmente, aquí deberá identificarse el problema seleccionado y los resultados posibles de su no intervención.

La redacción de la justificación debe hacer referencia a los nudos críticos que va a afectar y que se identificaron en la investigación.

Así mismo, debe hacer mención a la viabilidad socio-política (actores) como a las de tipo económico, técnico-organizacional, legal y de recursos humanos.

La redacción es libre, evitando utilizar el lenguaje literario y expresiones figurativas.

## - **Fundamentación teórica**

Toda propuesta tiene un núcleo de acción y fija los propósitos a alcanzar. Núcleo de acción y propósitos están señalando los ejes teóricos explicativos del problema, los que deben considerarse para sostener la propuesta. Por ejemplo, se estudia un problema sobre desempeño escolar y se ha fijado como propósito desarrollar estrategias para elevar el desempeño escolar, deberíamos describir elementos teóricos relacionados al proceso enseñanza-aprendizaje en el marco de enfoques psicológicos, acudir a las diversas corrientes o escuelas y asumir una de ellas o combinaciones posibles de éstas. Así mismo podríamos agregar elementos teóricos sobre los tipos de inteligencia, el ciclo de aprendizaje, etc.

### **8.4 Objetivos**

Los objetivos constituyen la declaración de los propósitos a lograr con la intervención, vale resaltar que los objetivos no son de investigación donde interesa el qué explicativo, aquí los objetivos son de intervención e interesa afectar el problema en su cuadro causal a través de operaciones o acciones, de ahí que además del “qué objeto”, nos interesa el “cómo”, el “cuándo” y el “para qué”.

Distinguimos 2 tipos de objetivos, el general y los específicos.

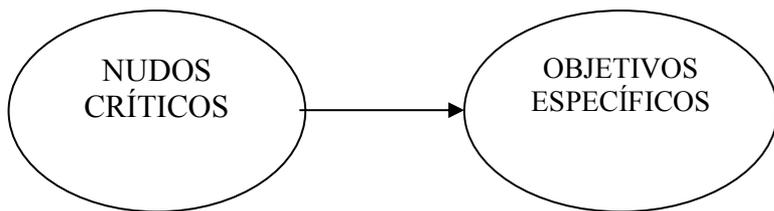
### 8.4.1 El objetivo general

El objetivo general expresa el propósito global a alcanzar y se deriva del problema investigado.

### 8.4.2 Los objetivos específicos

Los objetivos específicos constituyen los propósitos a lograr como consecuencia inmediata de la intervención, están relacionados a los nudos críticos o problemas sobresalientes que se identificaron en la investigación y que configuran la existencia del problema investigado (cuadro causal).

Metodológicamente se puede hacer un listado de problemas detectados en la investigación, jerarquizarlos mediante algún procedimiento confiable, los de mayor jerarquía se constituyen en nudo crítico y a cada uno de ellos les corresponderá un objetivo específico.



## 8.5 Descripción de la propuesta

Esta parte de la propuesta deja bien claro el planteamiento de la acción: su redacción responde a varias preguntas:

- ¿Qué plantea para reducir, modificar o mitigar el problema?
- ¿Qué actividades se van a ejecutar?
- ¿Cómo se desarrollan esas actividades?

La propuesta gana claridad desarrollando los siguientes puntos:

- a) **Descripción general.** - Resumen general de la propuesta donde se exprese el propósito y el planteamiento de la acción en uno o dos párrafos.
- b) **Actividades.** - Son las operaciones concretas que posibilitan, en conjunto, el logro del propósito central de la propuesta. La o las actividades estarán orientadas a cubrir los objetivos específicos, consecuentemente deben ser actividades viables en términos sociopolíticos, económicos y organizacionales.
- c) **Recursos.** - Valoración de los recursos humanos, materiales, técnicos que se requerirán en la ejecución de la propuesta. En tal sentido, permite formular en términos económicos, el costo que tendrá la propuesta, por ello su desagregación es importante.

- d) Cronograma.** - Es la distribución de las actividades en un determinado tiempo, su formulación parte de la estimación del tiempo probable para cada actividad considerando los actores involucrados. Se puede utilizar el diagrama de Gantt.
- e) Presupuesto y financiamiento.** - El presupuesto constituye la dimensión económica de los recursos estimados por rubros, entre ellos: humanos, materiales y de servicios, por lo que será fundamental considerar los costos actuales. Es importante recalcar que de un presupuesto real depende, en gran medida, el éxito de una intervención. El financiamiento comprende la identificación real o potencial de las fuentes de recursos económicos que cubrirían los costos de los distintos rubros del presupuesto.
- f) Valoración de factibilidad.** - La factibilidad de ejecución de la propuesta incluye la valoración de las dimensiones: Técnica (conocimiento o dominio del ejecutor sobre la propuesta; incluye la disponibilidad de recursos logísticos); Económica-financiera (valoración de la rentabilidad de la propuesta en base al análisis de la relación costo-beneficio); Social (valoración de aceptación y compromiso del grupo, sector o institución beneficiaria dada la proyección de las ventajas y/o utilidades de la propuesta); y, Ambiental (evaluación detallada del impacto ambiental de ejecución de la propuesta).
- g) Organización.** - Es el planteamiento de la unidad orgánica institucional, existente o creada específicamente, que administrará la propuesta. Se la debe

describir en cuanto a su constitución y funciones de quienes la integran, así como de sus características profesionales.

- h) Evaluación.** - Esta parte de la propuesta debe señalar la prioridad con que se va a medir la consecución de resultados, con qué instrumentos (encuestas, entrevistas), procedimientos que se establecerán (talleres, recursos, encuestas, etc.) Así mismo se determinará quienes participan de la evaluación y qué producirá esa evaluación (informe, boletín, datos estadísticos, texto).

## Referencias bibliográficas

- Achig, L. (2001). *Enfoques y Métodos de la Investigación Científica*. Quito: AFEFCE.
- Achig, L., & Quezada, M. (1991). *Guía y Formulario para la Elaboración del Diseño de Tesis, Cuaderno de Docencia No. 18*. Cuenca: IDIS.
- Aguirre, F. (2016). *Dialnet, De la situación problemática al problema científico educacional*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7338736>
- Aldunate, T. (septiembre de 2021). repositorio.uchile.cl. MANUAL RESUMEN DE LA 7A EDICIÓN APA: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/182467/Manual-APA-7a-ed.pdf?sequence=1>
- Ander-Egg, E. (2011). *Aprender a investigar: Nociones básicas para la investigación social*. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.
- Böcker Zavaro, R. (2007). *Cómo hacer un Proyecto de Investigación*. Acta Académica: <https://cdsa.academica.org/000-066/1149.pdf>
- Boscan, A. (05 de septiembre de 2013). *Epistemología 20: Epistemología e Investigación: De la creatividad a la innovación*. <http://epistemologia20.blogspot.com/2013/09/enfoques-epistemologicos.html>

- Calduch, C. R. (s.f). *ucm.es, Métodos y Técnicas de Investigación en relaciones Internacionales. Fuente: Documento de Sitio Web; Autor: Rafael Calduch Cervera; Métodos y Técnicas de Investigación en Relaciones Internacionales, Universidad Complutense* <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-55163/2Metodos.pdf>
- Carvajal, L. (1990). *Metodología de la Investigación*. Cali: FAID, Fundación para Actividades de investigación y desarrollo, Sexta edición. [https://www.google.es/search?q=Carvajal+Metodolog%C3%ADa+de+la+Investigaci%C3%B3n&source=hp&ei=4EAPZMmXLoX5kPIPu-cuGyA0&iflsig=AK50M\\_UAAAAAZA9O8FxMsq\\_u0afyXeNSD7I93K8gMIjH&ved=0ahUKEwj-Jh9b9m9n9AhWFPEQIHbmlAdkQ4dUDCAc&uact=5&oq=Carvajal+Metodolog%C3%ADa+de+](https://www.google.es/search?q=Carvajal+Metodolog%C3%ADa+de+la+Investigaci%C3%B3n&source=hp&ei=4EAPZMmXLoX5kPIPu-cuGyA0&iflsig=AK50M_UAAAAAZA9O8FxMsq_u0afyXeNSD7I93K8gMIjH&ved=0ahUKEwj-Jh9b9m9n9AhWFPEQIHbmlAdkQ4dUDCAc&uact=5&oq=Carvajal+Metodolog%C3%ADa+de+)
- Cohen, N., & Gómez, G. (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial Teseo. [http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia\\_para\\_que.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf)
- Colectivo de Autores. (1988). *Libro de Trabajo del Sociólogo*. Moscú: Progreso.
- Córdoba, M. (2006). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: Digiprint Editores.

- Corona, J. (2016). Investigación científica. A manera de reflexión. *MediSur*. <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3198>
- Cruz Batista, Y. (2012). Las Investigaciones Sociales. Rasgos Esenciales. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. <https://docplayer.es/194236967-Mayo-2012-las-investigaciones-sociales-rasgos-esenciales.html>
- Delgado, J. (2021). La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores. *Ciencia Latina*. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/476/585>
- Espinoza Freire, E. E. (2019). EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. *Conrado*, vol.14 no.64 Cienfuegos, Cuba. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/808/816>
- Fernandes, A. Z. (s.f). *Métodos y técnicas de investigación*. diferenciador.com: <https://www.diferenciador.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
- Ferrés-Gurt, C. (2017). El reto de plantear preguntas científicas investigables. *Revista Eureka*, 410-426. <https://www.redalyc.org/journal/920/92050579009/html/>
- García, J., Reding, A., & López, J. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* vol.2 no.8 Ciudad de México oct./dic. 2013.

- García, José; Sánchez, Paola. (2020). Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. *Información Tecnológica*, Vol. 3 (6), 159-170.
- Gómez, G. (1996). *Planeación de Organización de empresas*. México: Mc. Graw-Hill, Octava Ed.
- Gómez, M., Galeano, C., & Jaramillo, D. (2015). EL Estado del Arte: una Metodología de Investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, vol. 6, núm. 2, julio-diciembre, 2015, 423-442. <https://www.google.es/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjCytSGntL9AhXTQjABHR7qDdAQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F4978%2F497856275012.pdf&usg=AOvVaw1IbrUS9Em8R3Uxv297GLtg>
- Guevara, R. (2016). El estado del arte en la investigación: ¿análisis de los conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos? *Revista Folios*, 165-179.
- Gutiérrez, J., Romero, J., Hernández, I., & Vega, F. (2021). Planificación estratégica situacional: Un proceso metodológico-práctico. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*. <https://doi.org/10.52080/rvgluzv26n94.17>
- Henríquez, E., & Zepeda, M. (2003). Preparación de un Proyecto de Investigación. *Ciencia y Enfermería*. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95532003000200003&script=sci\\_abstract](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95532003000200003&script=sci_abstract)

- Henríquez, Elena; Zepeda, María. (2004). Elaboración de un Artículo Científico de Investigación. *Ciencia y Enfermería*, 17-21. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532004000100003](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532004000100003)
- Herbas, Boris; Rocha, Erick. (2018). Metodología científica para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas. *Perspectivas no.42 Cochabamba nov. 2018*. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1994-37332018000200006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332018000200006&lng=es&nrm=iso)
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hernández, A. (2008). El método hipotético-deductivo como legado del positivismo lógico y del racionalismo crítico. *Ciencias Económicas*, 183-195. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/economicas/article/view/7142>
- Hernández, S. R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación, Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. México: MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Investigadores. (20 de febrero de 2020). *Técnicas de investigación*. <https://tecnicasdeinvestigacion.com/tipos-de-investigacion/>

- Junta de Andalucía. (s.f.). *El método Hipotético-deductivo*. [http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/19092017/20/es-an\\_2017091912\\_9125915/33\\_el\\_mtodo\\_hipotico\\_deductivo.html](http://agrega.juntadeandalucia.es/repositorio/19092017/20/es-an_2017091912_9125915/33_el_mtodo_hipotico_deductivo.html)
- Lázaro, Elia; Silva, Tomás. (2016). El diagnóstico como estrategia para conocer la presencia de la discapacidad en la Escuela Nacional de Trabajo social. *Revista de la Escuela Nacional de Trabajo Social*, UNAM, 77-92.
- Londoño, O., Maldonado, L., & Calderón, L. (2014). UNICAUCA, *Guía para construir Estados del Arte*. [http://www.unicauca.edu.co/innovacioncauca/sites/default/files/formacion\\_continua/7.Curso-Vigilancia-Tecnologica/3.1.Guia-construir-estado-del-arte.pdf](http://www.unicauca.edu.co/innovacioncauca/sites/default/files/formacion_continua/7.Curso-Vigilancia-Tecnologica/3.1.Guia-construir-estado-del-arte.pdf)
- Londoño, Olga; Maldonado, luis; Calderón, Liccy. (1991). *Guías y formularios para la elaboración de diseños de tesis*. Cuenca: IDIS.
- Londoño, Olga; Maldonado, luis; Calderón, Liccy. (2013). Consideraciones Teóricas en el Diseño de Modelos; Interacción y Perspectivas. *Revista de Trabajo Social*, Vol. 3, N° 1, enero-junio 2013, 37-61. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/interaccion/article/view/500/499>
- Mata, L. (19 de marzo de 2019). Investigalia, *El problema de investigación: claves para su planteamiento*. <https://investigaliacr.com/investigacion/el-problema-de-investigacion/>

- Maya, E. (2014). *librosoa.unam.mx; Métodos y Técnicas de Investigación*. Fuente: Documento de Sitio Web: Métodos y Técnicas de Investigación; Autor: Esther Maya [http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos\\_y\\_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/2418/metodos_y_tecnicas.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Mayta-Tristán, P. (2016). Tesis en formato de artículo científico: oportunidad para incrementar la producción científica universitaria. *Acta Med Perú*, 33-95. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96646897001>
- Monzón, Maicel; Sánchez, Tania; Oviedo, Lazara; Ca. (2018). El problema científico en artículos de resultado de investigación original publicados en revistas biomédicas cubanas. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, vol.17 no.2 La Habana mar.-abr. 2018. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2018000200012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000200012)
- Moreno, I. (2017). La investigación social, un acercamiento a lo cotidiano. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, REDIE* vol.19 no.4 Ensenada oct./dic. 2017, 1-3. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412017000400145](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412017000400145)
- Muñoz, J. (2012). EUMED, Proceso de Planificación para la Elaboración de Programas. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/cccss/21/jlmc2.html>

- Muñoz, J., & Eraso, R. (2019). Marco Teórico versus Estado del Arte en la. *Boletín Informativo CEI*, 6(1). <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativo-CEI/article/view/1937>
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U. [https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiA\\_OCHntn9AhW-TTABHU91BDY-QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fgc.scalahed.com%2Frecursos%2Ffiles%2Ffr161r%2Fw24802w%2FNino-Rojas-Victor-Miguel\\_Metodologia-de-la-Investigacion\\_](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiA_OCHntn9AhW-TTABHU91BDY-QFnoECAsQAQ&url=https%3A%2F%2Fgc.scalahed.com%2Frecursos%2Ffiles%2Ffr161r%2Fw24802w%2FNino-Rojas-Victor-Miguel_Metodologia-de-la-Investigacion_)
- Normas APA. (2018). *Revista Científica y Tecnológica UPSE*.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Vilela, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Orientacion universia. (30 de enero de 2019). *Orientacion.universia.net.co*. Las Normas APA son importantes en el desarrollo de su tesis: <https://orientacion.universia.net.co/infodetail/orientacion/consejos/las-normas-apa-son-importantes-en-el-desarrollo-de-su-tesis-5518.html>
- Puga, C. (2009). Ciencias Sociales: Un nuevo momento. *Revista Mexicana de Sociología*. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-25032009000500005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032009000500005)

- Ramírez Escobar, J. A. (2011). Textos Didácticos: Un acercamiento semiótico. *Revista Educación, Universidad de Costa Rica*, 33-44. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/7892>
- Raya Díez, E. (2011). *Dialnet-Herramientas Para El Diseño De Proyectos Sociales*. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-HerramientasParaElDisenoDeProyectosSociales-456194.pdf
- Rodríguez, Andrés y Pérez, Alipio. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela Administración de Negocios*, 1-26. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-81602017000100179](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602017000100179)
- Rodríguez, F. (1997). *El diseño de investigación Social*. Machala: DISE-FS-UTM.
- Rodríguez, M. (2020). Aproximación teórica al estado del arte como elemento fundamental para el desarrollo de la tesis doctoral. *Epistemática crítica del saber Académico* N° 4, 197-216. <http://libreria.unellez.edu.ve/wp-content/uploads/2020/07/Epistematica-critica-del-saber-academico.pdf>
- Rodríguez, P. (2002). *EcuRed, Investigación Científica*. [https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n\\_cient%C3%ADfica](https://www.ecured.cu/Investigaci%C3%B3n_cient%C3%ADfica)

- Sáez, R., & Padrón, J. (2012). Consideraciones Teóricas en el Diseño de Modelos. Interacción y Perspectiva. *Revista de Trabajo Social*, 3(1), 37-61. <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/iprts/v3n1/art04.pdf>
- Schwarz, M. (07 de Enero de 2013). *max-schwarz.blogspot.com*. <http://max-schwarz.blogspot.com/2013/01/marco-teorico-vs-estado-del-arte-en-la.html>
- Taborga, H. (1982). *Cómo hacer una tesis*. México: Grijalbo. [https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj3pf210s\\_9AhV1SjABHY0eAaoQFnoECAo-QAQ&url=https%3A%2F%2Ffundacion-rama.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F09%2F5264.-Como-hacer-una-tesis-%25E2%2580%2593-Taborga.pdf&u](https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj3pf210s_9AhV1SjABHY0eAaoQFnoECAo-QAQ&url=https%3A%2F%2Ffundacion-rama.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F09%2F5264.-Como-hacer-una-tesis-%25E2%2580%2593-Taborga.pdf&u)
- Tapia, L. (2001). *El Mapa Estratégico, una perspectiva amigable para el diseño de proyectos usando el enfoque de sistemas*. Quito: AFEFCE. <http://biblioteca.unae.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=64413>
- Vallejo, M. (2002). El diseño de investigación: una breve revisión metodológica. *Archivos de cardiología de México*, vol.72 no.1 Ciudad de México ene./mar. 2002. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402002000100002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402002000100002)

Yáñez, P. (2018). Estilos de pensamiento, enfoques epistemológicos y la generación del conocimiento científico. *Espacios*, Vol. 39 (Nº 51) Año 2018., 18. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n51/18395118.html>

Zita Fernandes, A. (s.f.). *Diferenciador.com: Métodos y Técnicas de Investigación*. <https://www.diferenciador.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>

Universidad Técnica de Machala  
Vicerrectorado de Investigación, Vinculación y Posgrado

Editorial UTMACH

<https://investigacion.utmachala.edu.ec/portal/>

Primera edición digital 2023

## **Comentario del revisor**

Desde el principio, es evidente que esta obra es el producto de una profunda investigación, un análisis meticuloso y, sobre todo, una pasión auténtica por el ámbito de la investigación social. La manera en que ha logrado sintetizar temas complejos y presentarlos de forma estructurada y lógica es realmente admirable. Aprecio especialmente cómo ha llevado a cabo la difícil tarea de equilibrar la profundidad técnica con la accesibilidad. El resultado es un texto que, independientemente del nivel de familiaridad del lector con el tema, se siente informativo y enriquecedor. Es una habilidad rara hacer que los conceptos complicados parezcan alcanzables y comprensibles, y los autores lo ha logrado con maestría. Además, su obra no solo sirve como guía o referencia; actúa como una chispa. Estimula al lector a pensar críticamente, a cuestionar y, lo que es más importante, a sentirse inspirado para llevar a cabo su propia investigación. Esta capacidad para inspirar y provocar nuevos pensamientos y discusiones es, en mi opinión, uno de los mayores elogios que se pueden hacer a una obra académica.



**2023**

ISBN: 978-9942-24-177-1



9 789942 241771