

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA PARA ASIGNATURAS DE INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA Y CUALITATIVA

MANUAL PARA EL ALUMNADO

COORDINADORA

Graciela González Juárez

RESPONSABLES Y CORRESPONSABLES:

Ana Rita Castro

Edith Gutiérrez Cruz

Julio Hernández Falcón

Araceli Jiménez Mendoza

Laura Jiménez Trujano

Gustavo Nigenda López

Rosa María Ostiguín Meléndez

Gandhy Ponce Gómez

Virginia Reyes Audiffred

Rey Arturo Salcedo Álvarez

Sandra Magdalena Sotomayor Sánchez

Pilar Sosa Rosas

Daniela Cocolotl González

Eric Romero Martínez



Realizado con apoyo del Programa de Apoyo a
Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación
(PAPIME- PE207123)





Metodología de la Investigación en Enfermería para asignaturas de investigación descriptiva y cualitativa

MANUAL PARA EL ALUMNADO



**FACULTAD DE
ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

Especialidad académica: Enfermería y educación

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA PARA ASIGNATURAS DE INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA Y CUALITATIVA

MANUAL PARA EL ALUMNADO

**Realizado con apoyo del Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y
Mejorar la Educación (PAPIME- PE207123)**



Facultad de Enfermería y Obstetricia
Universidad Nacional Autónoma de México
México, 2024

PRIMERA EDICIÓN

Agosto, 2024

D.R. © 2024 Universidad Nacional Autónoma de México

Av. Universidad No. 3000, Ciudad Universitaria, Ciudad de México, C.P. 04510.

Facultad de Enfermería y Obstetricia

Camino Viejo a Xochimilco y Viaducto Tlalpan s/n Col. San Lorenzo Huipulco,

Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México. C.P. 14370

www.feno.unam.mx

ISBN: 978-607-30-9408-5

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales

IMPRESO Y HECHO EN MÉXICO

AUTORES

FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

Graciela González Juárez (Coordinadora)

Responsables y corresponsables:

Ana Rita Castro

Edith Gutiérrez Cruz

Julio Hernández Falcón

Araceli Jiménez Mendoza

Gustavo H. Nigenda López

Sandra Magdalena Sotomayor Sánchez

Laura Jiménez Trujano

Rey Arturo Salcedo Álvarez

Virginia Reyes Audiffred

Rosa María Ostiguín Meléndez

Pilar Sosa Rosas

COORDINACIÓN DE EVALUACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVOS (CEIDE)

Daniela Cocolotl González

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Eric Romero Martínez

Alumnado de la Licenciatura en Enfermería becarios de este proyecto:

Guerrero Meneses Edén Josegadiel, Luna de la Huerta Michelle,-Ortega Mecina Rosa Yetzabeth, -Sampedro Almanza Shayan Sheccid y -Sánchez Martínez Aketzalli Astrid.

CONTENIDO

Introducción.....	15
--------------------------	-----------

SECCIÓN I

Investigación descriptiva en enfermería.....	20
---	-----------

Capítulo 1

ANTECEDENTES FILOSÓFICOS DE LA INVESTIGACIÓN	21
---	-----------

Presentación	23
---------------------------	-----------

1.1 La ciencia en el mundo medieval	25
--	-----------

1.1.1 Aportaciones al conocimiento de Sócrates, Platón y Aristóteles.....	26
---	----

1.2 Corrientes filosóficas en la investigación cuantitativa	32
--	-----------

1.2.1 Racionalismo y empirismo	33
--------------------------------------	----

1.2.2 El positivismo	41
----------------------------	----

1.2.3 El post-positivismo	45
---------------------------------	----

1.3 Relativismo sociohistórico	48
---	-----------

1.3.1 Aportaciones de Kuhn.....	50
---------------------------------	----

1.4 Neopositivismo y Círculo de Viena.....	53
---	-----------

Referencias.....	60
-------------------------	-----------

Capítulo 2

ELEMENTOS CONCEPTUALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	67
--	-----------

Presentación	69
---------------------------	-----------

2.1 Diseños de estudios de investigación cuantitativa.....	72
---	-----------

2.1 Investigación descriptiva (objetivo y alcances)	72
---	----

2.2 El proceso de la investigación y sus fases	74
---	-----------

2.2.1 Fase conceptual	74
-----------------------------	----

2.2.2 Fase metodológica.....	75
------------------------------	----

2.2.3 Fase empírica	75
---------------------------	----

2.3 Elementos conceptuales de la investigación	76
---	-----------

2.3.1 Selección de un tema	76
----------------------------------	----

2.3.2	Búsqueda y revisión bibliohemerográfica.....	77
2.3.3	Formulación del problema: un ejercicio de problematización	80
2.3.4	Definición del problema.....	81
2.4	Contextualización del problema	82
2.5	Formulación de la justificación del problema	83
2.5.1	Consecuencias del desarrollo de la investigación.....	83
2.5.2	Beneficios del desarrollo de la investigación	84
2.6	Elaboración de los objetivos.....	85
2.6.1	Alcances del estudio: deseados y factibles	85
2.6.2	Concreción de los objetivos.....	88
2.7	Formulación de hipótesis	89
2.7.1	Tipos y usos de hipótesis.....	89
2.7.2	Formulación de hipótesis.....	89
2.8	Variables de investigación	90
2.8.1	Identificación y definición de variables.....	90
2.8.2	Clasificación de variables	91
2.8.3	Operacionalización de variables	92
	Referencias.....	98

Capítulo 3

ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 103

Presentación

3.1 Identificación de la población y muestra

3.1.1 Determinación de la muestra

3.1.2 Tipos de muestreo.....

3.1.3 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación de la muestra.....

3.2 Tipo de estudio

3.2.1 Estudios descriptivos

3.2.2 Estudios analíticos

3.2.4 Relación entre objetivos y tipo de estudios.....

3.3 Técnicas de recolección de la información

3.3.1 La observación.....

3.3.2 La entrevista.....

3.3.3 Investigación documental.....

3.4 Elaboración del instrumento de recolección	124
3.5 Técnicas de procesamiento de la información	129
3.5.1 Tipo de estudios y tipo de pruebas estadísticas	129
3.5.2 Análisis de la información	130
3.5.3 Plan de tabulación y construcción de bases de datos	130
3.5.4 Base de datos.....	131
3.5.5 Pruebas estadísticas para análisis descriptivos.....	132
3.5.6 Medidas de dispersión (MD).....	134
3.5.7 Pruebas estadísticas para asociación de variables.....	135
3.5.8 Interpretación de resultados, análisis de datos.....	137
Referencias.....	142

SECCIÓN II

Investigación cualitativa en enfermería.....	148
---	------------

Capítulo 4

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA	149
---	------------

Presentación	150
---------------------------	------------

4. Diseño de investigación cualitativa.....	153
--	------------

4.1 Definición del problema de investigación	153
---	------------

4.1.1 Pregunta de investigación	154
---------------------------------------	-----

4.1.2 Objetivos de la investigación	157
---	-----

4.2 Marco teórico o interpretación de la investigación cualitativa	160
---	------------

Referencias.....	162
-------------------------	------------

Capítulo 5

MARCO METODOLÓGICO.....	165
--------------------------------	------------

Presentación	167
---------------------------	------------

5.1 Marco metodológico.....	167
------------------------------------	------------

5.1.1 Diseño metodológico	168
---------------------------------	-----

5.1.2 Selección y caracterización de los sujetos de estudio	168
---	-----

5.1.3 Sensibilización de la población objeto de estudio.....	170
--	-----

5.1.4 Métodos de análisis de datos cualitativos	171
---	-----

5.1.5 Interpretación de datos y conclusiones	175
--	-----

5.1.6 Cronograma.....	176
-----------------------	-----

Referencias.....	177
-------------------------	------------

Capítulo 6
MÉTODOLÓGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.
TRABAJO DE CAMPO I..... 181

6.1 Trabajo de campo 182
6.1.1. Observación participante.....184
6.1.2 Entrevista a profundidad189
Referencias..... 194

Capítulo 7
MÉTODOLÓGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. TRABAJO
DE CAMPO II 199

Presentación 201
7.1 Abordajes de la investigación cualitativa en salud: métodos, técnicas y
estrategias 202
7.1.1 Historia oral.....202
7.1.2 Historia de vida203
7.1.3 Biografía y genealogía.....204
7.2 Grupo focal206
Referencias..... 208

Capítulo 8
CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES
DE LA INVESTIGACIÓN..... 211

Presentación 212
8.1 Antecedentes del desarrollo de los códigos éticos y las regulaciones
legales..... 213
8.1.1 Principios éticos y derechos humanos214
8.1.2 Normas internacionales215
8.1.3 El Código de Núremberg216
8.1.4 Declaración de Helsinki217
8.1.5 Informe Belmont217
8.2 Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la
salud con seres humanos 218
8.3 Ley General de Salud..... 220

8.4 Norma Oficial Mexicana NOM-12-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos	222
8.5 Carta de consentimiento Informado (CI).....	223
8.6 Asentimiento Informado (AI).....	225
8.7 Ética de la persona que investiga.....	226
8.7.1 Confiabilidad	226
Referencias	228
Capítulo 9	
ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	233
9.1 Planeación de la investigación e importancia del proyecto.....	234
9.1.1 Recursos humanos y materiales	235
9.1.2 Financiamiento en la investigación	236
9.1.3 Cronograma de actividades.....	241
Referencias.....	245
Capítulo 10	
INTEGRACIÓN DEL INFORME FINAL	247
10.1 Tipos de informes.....	248
10.1.1 Características	249
10.1.2 Estructura.....	250
10.2 Redacción de informes de investigación.....	251
10.3 Difusión de informes de investigación.....	252
Referencias.....	256
Capítulo 11	
CONCLUSIONES DE LOS AUTORES	259



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Antecedentes filosóficos de la ciencia y sus aportes al desarrollo teórico, metodológico y conceptual de la ciencia en enfermería.	22
Figura 1.2. Ejemplos de situaciones de la enfermería y su relación con las epistemologías y su orientación.	24
Figura 1.3. Categorías y formas de entendimiento según Kant.	39
Figura 1.4 Jerarquía de las ciencias según Comte	42
Figura 1.5. Tipos de orientaciones e intereses cognoscitivos	50
Figura 1.6. Fases de desarrollo de la ciencia según Kuhn	51
Figura 2.1 Tipos de diseños de investigación cuantitativa	70
Figura 2.2 Planeación y desarrollo de la investigación.....	71
Figura 2.3 Planteamiento del problema descriptivo	84
Figura 2.4 Objetivos de la investigación.....	87
Figura 2.5 Tipo de variables.....	92
Figura 2.6 Ejemplos y tipos de variables.....	93
Figura 2.7 Representación de las variables nominales	95
Figura 2.8 Representación de las variables ordinales.....	95
Figura 2.9 Representación de las variables intervalo	95
Figura 2.10 Representación de las variables de razón	96
Figura 3.1 Recolección de datos cuantitativos.....	106
Figura 3.2 Universo, población y muestra.....	107
Figura 3.3 Tipos de muestreo probabilístico.	110
Figura 3.4 Métodos de muestreo no probabilístico	113
Figura 3.5 Preguntas y componentes del planteamiento y plan.....	125
Figura 3.6 Formatos de respuesta en instrumentos	126
Figura 3.7 Tipos de validez.....	126

Figura 3.8 Tipos de validez. Fuente: tomado de Reynoso (2023)	128
Figura 3.9 Proceso de validez en los instrumentos de investigación o de evaluación..	128
Figura 3.10 Etapas de la adaptación del instrumento	129
Figura 3.11 Tipos de software para analizar datos	132
Figura 3.12 Clasificación de la estadística descriptiva	133
Figura 3.13 Pruebas estadísticas para asociación de variables	136
Figura 4.1 Definición del problema de investigación	150
Figura 4.2 Ejemplos de preguntas de investigación cualitativa	156
Figura 4.3 Sugerencias de verbos.....	158
Figura 4.4 Ejemplo de objetivos generales	159
Figura 5.1 Esquema de contenido del capítulo.....	167
Figura 5.2 Características de las personas entrevistadas y su contexto laboral.....	170
Figura 5.3 Análisis de contenido	172
Figura 5.4 Selección y división del texto en códigos.....	174
Figura 5.5 Lista de códigos, subcategorías y categorías.....	174
Figura 5.6 Frecuencia de códigos	175
Figura 6.1 Fases de la investigación cualitativa	182
Figura 6.2 Métodos de trabajo de campo en investigación cualitativa.....	184
Figura 6.3. Elección participante.....	185
Figura 6.4 Observación participante.....	185
Figura 6.5 Observación participante)	186
Figura 6.6 Relación dinámica familiar y observador	186
Figura 6.7 Entrevista	190
Figura 7.1 Esquema de resumen inicial del contenido del capítulo	200
Figura 8.1 Esquema de capítulo.....	213
Figura 9.1 Preguntas que guían la planeación	235
Figura 9.2 Recursos humanos y materiales.....	235
Figura 9.3 Ejercicio.....	236
Figura 9.4 Ejemplo “HOJA DE PRESUPUESTO”	238
Figura 9.5 Cronograma de actividades (ejemplo).....	244
Figura 10.1 Informe de investigación	248
Figura 10.2 Informe de investigación	248
Figura 10.3 Estructura del informe de investigación.....	251



Introducción

Este manual tiene por objetivo contribuir al aprendizaje de las metodologías de investigación descriptiva y cualitativa en enfermería para el abordaje de los aspectos teórico-prácticos de las asignaturas de investigación con materiales que promuevan una visión integrada de cómo se realiza la investigación.

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es una institución generosa que pone a disposición de la población múltiples recursos para contar con más y mejor investigación con compromiso ético y socialmente responsable. La obra se realizó con apoyo de un proyecto PAPIME PE207123 que lleva por título “Materiales didácticos digitales para la enseñanza de metodologías de investigación en la licenciatura en enfermería y la licenciatura en enfermería y obstetricia en la modalidad e-learning y b-learning”, y como parte de dicho proyecto proponemos la presente obra, la que esperamos contribuya a fortalecer el aprendizaje de la investigación y de sus metodologías, pero también representa el interés auténtico de que nuestros alumnos tengan mejores recursos y materiales para aprender. Los materiales que se desarrollaron en el marco del proyecto PAPIME que dio lugar a esta obra, son abiertos para la comunidad y en ellos se ha contado con la participación de estudiantes de las licenciaturas de Enfermería y de Psicología, quienes hacen acopio de recursos como la inteligencia artificial para desarrollar el pensamiento creativo en el marco del aprendizaje de la investigación.

Este texto constituye un aporte al eje 3 del Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027 de la Mtra. Rosa A. Zárate Grajales, denominado Docencia de calidad en el sistema escolarizado, específicamente al programa 3.2 Fortalecer las estrategias para mejorar el desempeño escolar del estudiantado; ambos sirven de marco para valorar la pertinencia de materiales didácticos que abonen al aprendizaje, pero también a la

enseñanza.

Es una guía para el alumnado y un recurso de apoyo para el profesorado que imparte las asignaturas de investigación descriptiva y cualitativa en Enfermería en los dos planes de estudios vigentes:

En esta obra se proponen cuatro innovaciones: la primera es que está inscrito en lo que se denomina aprendizaje situado, es decir, el proceso de investigación está situado en contextos reales de enfermería, lo que contribuye a que sea posible darles sentido y significado a los procesos de la investigación; la segunda es la incorporación de esquemas integradores de la información y apoyos para hacer posible la búsqueda adicional de información (si así lo demanda la actividad de aprendizaje), pero también enfatizar aspectos en los que se debe centrar la atención, es decir, se propicia el aprendizaje significativo. La tercera es la presentación de un apartado de reflexión y de opinión que pone el acento en la integración de saberes para vincular el pensamiento científico. Finalmente, la cuarta innovación consiste en que el proceso de aprendizaje se concentre en el alumno, en contraste con las perspectivas tradicionales enfocadas en el contenido o en quien enseña.

La presente obra ha sido diseñada pensando en poner al alcance del lector material disponible en forma digital, pues los recursos de consulta remiten a sitios validados por los autores para potenciar el aprendizaje, ya que las y los estudiantes que hoy en día llenan nuestras aulas quieren aprender de manera diferente y con recursos que potencien su interés por investigar y navegar en la web.

Las aulas han cambiado progresivamente en la Universidad. Las tecnologías educativas que acompañan a las nuevas generaciones han cambiado, ya que, por años, las aulas se caracterizaban por agrupar alumnos que estuvieran sentados en sus bancas con la expectativa de conocer a su nuevo profesor y saber qué es lo que iban a aprender. Pero hoy día, en las mesas vemos celulares, tabletas, iPods, y un sinnúmero de dispositivos electrónicos que los acompañan.

Lo anterior trae como consecuencia la pérdida de interés en los procesos de enseñanza que se limitan a la exposición por parte del docente. En general, este tipo de recursos educativos son tradicionales y poco motivadores para el aprendizaje del alumnado. Estamos frente a una nueva generación de jóvenes ávidos de tecnología, escenario que involucra no sólo un cambio en los contenidos, sino también en la

forma en que estos se presentan. Estudios recientes confirman la orientación positiva de los actuales estudiantes hacia la tecnología, los medios audiovisuales y el uso de dispositivos móviles, sin olvidar que la absoluta mayoría demanda actividades *on-line* en su desarrollo formativo (Dahlstrom, 2015).

Esta tecnología se convierte en un dispositivo de aprendizaje si los alumnos son llevados de la mano mediante recursos pedagógicos, digitales y científicos para promover el interés por contenidos de las asignaturas de investigación que los alumnos cursan como obligatorias en los planes de estudios vigentes.

Este manual puede ser utilizado de manera autónoma para que el estudiante logre el estudio independiente; es mayor su potencial si el docente de las asignaturas mencionadas lo utiliza como soporte para guiar sus actividades del curso. El material de apoyo para las asignaturas se presenta dividido en dos grandes apartados: investigación cuantitativa e investigación cualitativa, y hemos articulado los apartados siguiendo los planes y programas de estudios vigentes de las licenciaturas en Enfermería y en Enfermería y Obstetricia.

Asimismo, el esquema de organización general en cada capítulo es el siguiente: objetivos de aprendizaje, contenido y las secciones: *Para saber más*, que busca propiciar actividades de reflexión sobre temas de investigación. De igual forma, con el propósito de resumir y recordar, hay una puntualización de aspectos relevantes, una relativa a ejemplos, ejercicios y actividades integradores del aprendizaje y los indicadores de evaluación adaptados de García et al. (2006).

Estructura de la obra

La obra consiste en dos secciones: I. Investigación descriptiva en Enfermería y II. Investigación cualitativa en Enfermería.

Sección I. En ésta se presentan los siguientes capítulos: Capítulo 1. Antecedentes filosóficos de la investigación, con los aportes de la ciencia en el mundo medieval y las corrientes filosóficas en la investigación cuantitativa relativas al racionalismo y empirismo, el positivismo, el post-positivismo, el relativismo sociohistórico y el neopositivismo y Circulo de Viena, además de un apartado de referencias y la bibliografía complementaria.

Capítulo 2. Elementos conceptuales de la investigación, donde se abordan los diseños de estudio, el proceso de la investigación y sus fases, además de la contextualización del problema, la justificación del problema, la elaboración de los objetivos, la formulación de hipótesis y las variables de investigación, así como las referencias y bibliografía complementaria.

Capítulo 3. Elementos Metodológicos de la Investigación, en este apartado se abordan los contenidos relativos a la identificación de la población y muestra, tipos de estudios, técnicas de recolección de la información, elaboración del instrumento de recolección, así como técnicas de procesamiento de la información. Al igual que en otros apartados, se incluyen las referencias y bibliografía complementaria.

Capítulo 4. Integración del Informe final, que contiene los tipos de informes, sus características y estructura.

Sección II. En esta parte se abordan contenidos de la investigación cualitativa en enfermería con los siguientes capítulos:

Capítulo 5. Diseño de la investigación cualitativa, describe contenidos relacionados con la definición del problema de investigación, sus objetivos, el marco teórico o interpretación de la investigación y un apartado de referencias.

Capítulo 6. Marco metodológico, en el cual se revisan el diseño, los sujetos de estudio, la sensibilización de la población objeto de estudio y los métodos de análisis de datos cualitativos, la interpretación de datos y conclusiones.

Capítulos 7 y 8, Metodología de la investigación cualitativa con dos apartados: Trabajo de campo I, en el cual se revisan la observación participante y entrevista a profundidad, además de las referencias y bibliografía complementaria, y Trabajo de campo II, que presenta abordajes de la investigación cualitativa en salud: métodos, técnicas y estrategias. Se focaliza en la historia oral, historia de vida, biografía y genealogía, grupo focal. Además, incluye las referencias y bibliografía complementaria.

Capítulo 9. Administración de la investigación, donde se abordan temas de los recursos humanos, materiales y financieros, aunado al cronograma de actividades.

Capítulo 10. Consideraciones éticas y legales de la investigación, aborda no-

ciones transversales de la investigación en salud.

A manera de cierre, vale destacar que estamos enfrentando la transformación de nuestras prácticas de acercamiento y producción del conocimiento a través de la inteligencia artificial, cuya implementación se convierte en una fortaleza que puede contribuir a alcanzar un mayor bienestar. (Instituto para el Futuro de la Educación, 2023).

Su uso ha permitido modernizar las formas de hacer investigación en las ciencias en general. Se presentan algunas opciones que pueden ser orientadoras, pero sin olvidar la ética de la citación y crédito a los autores para realizarla con responsabilidad social en la universidad. Ingrese al código QR para saber más.



Referencias

Dahlstrom, E. (2015). *Educational technology and faculty development in higher education*. Educause Center for Analysis and Research.

Facultad de Enfermería y Obstetricia. Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027, Rosa A. Zárate Grajales. https://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Desarrollo/PDI-FENO_2023-2027.pdf

García, C. B., Valencia, C. A., Jiménez, H. E., Vega, P. L., Márquez, R. L. Ávila, C. J. L., Moreno, H. L., Pineda, O. V., Morán, H. H. Ortega, S. E. y Villaseñor, P. M. (2006). *Estadística auténtica para las Ciencias Sociales. Manual para el alumno*. Facultad de Psicología, UNAM.

Instituto para el Futuro de la Educación. (2023). *Las mejores IA para el investigador moderno*. Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/las-mejores-ia-para-el-investigador-moderno/>

SECCIÓN I

Investigación descriptiva en enfermería





ANTECEDENTES FILOSÓFICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Responsables: Rey Arturo Salcedo Álvarez, Edith Gutiérrez Cruz, Julio Hernández Falcón

Corresponsable: Graciela González Juárez

Objetivo

Sintetizar los antecedentes filosóficos de la ciencia y sus aportes para el desarrollo teórico, metodológico y conceptual de la ciencia de la enfermería.

Temario

1.1 La Ciencia en el mundo Medieval

1.1.1 Aportaciones al conocimiento científico de Sócrates, Platón y Aristóteles

1.2 Corrientes Filosóficas en la investigación cuantitativa

1.2.1 Racionalismo y empirismo

1.2.2 El positivismo

1.2.3 El post-positivismo

1.3 Relativismo Sociohistórico

1.3.1 Aportaciones de Kuhn

1.4 Neopositivismo y Círculo de Viena

ANTECEDENTES FILOSÓFICOS DE LA CIENCIA

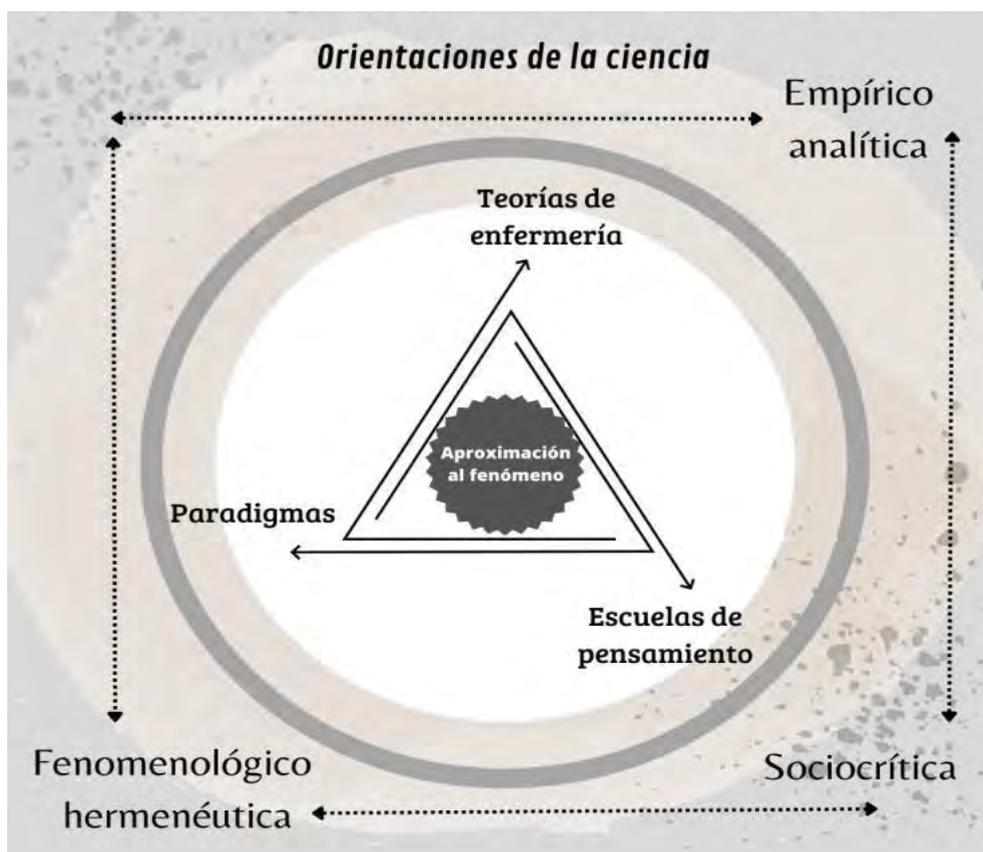


Figura 1.1 Antecedentes filosóficos de la ciencia y sus aportes al desarrollo teórico, metodológico y conceptual de la ciencia en enfermería.



Presentación

La metodología estudia las bases filosóficas y epistémicas de la enfermería, que abarca desde las epistemologías positivistas hasta las de corte fenomenológico hermenéutico, así como las de corte sociohistórico. La complejidad del objeto de conocimiento de la enfermería implica abordar enfoques epistemológicos que le permitan acceder a la diversidad de dimensiones que lo constituyen.

De ahí que la generación del conocimiento enfermero puede lograrse desde escenarios objetivos y claramente definibles, medibles, comparables, evaluables e incluso repetibles, hasta escenarios con mayor grado de subjetividad que incluyen determinantes sociohistóricas y culturales, comprensiones, interpretaciones, imaginarios, significados, valores, entre otros.

Las bases del cuidado enfermero también integran conocimientos vinculados con tales epistemologías, a manera de ejemplo, puede verse la figura 1.2.

La enfermería como ciencia del cuidado complejo debe albergar las bases generales de la investigación científica para aproximarse al objeto de estudio desde la diversidad de enfoques epistemológicos que den cuenta de las múltiples dimensiones del fenómeno de cuidado enfermero, los conocimientos y habilidades necesarios para contribuir con la evolución de la ciencia enfermera.

Realidad observada	Comprensión	Abstracción, emancipación, transformación y/o acción del cuidado enfermero
<p>Saber del nivel de funcionamiento físico de una persona y de las funciones esenciales del cuerpo, como el ritmo cardíaco, la frecuencia respiratoria, la temperatura y la presión arterial (signos vitales).</p>	<p>Cuando la persona refiere síntomas como mareo, dolor, náusea, cansancio, estado de ánimo, entre otros, se hace alusión a un padecimiento que puede ser valorado subjetiva u objetivamente, pero es referido por la comprensión e interpretación de la persona.</p>	<p>El cuidado enfermero incluye prácticas enfocadas a la transformación de las condiciones de vida de las personas, por ejemplo, a través de la educación para la salud que promueve la autonomía y la adaptación de la persona a un padecimiento crónico, para alcanzar mejor calidad de vida y desarrollo humano.</p>
<p>Epistemología positivista: un buen ejemplo del aporte del positivismo es el uso de la Enfermería Basada en Evidencia (EBE) que, desde la definición de Granada, España, de 2002, se define como el “Uso consciente y explícito, desde el mundo del pensamiento de las enfermeras, de las ventajas que ofrece el modelo positivista de síntesis de la literatura científica” (Observatorio EBE, s. f.). La EBE (Rodríguez Campo y Paravic Klijn, 2011) es un proceso en el que los problemas reales y potenciales que afectan la salud de los usuarios se presentan como preguntas, cuya respuesta se busca y evalúa sistemáticamente a partir de los resultados de la investigación científica que sirve de base para la toma de decisiones clínicas.</p>	<p>La fenomenología hermenéutica: se basa en la búsqueda del testimonio y la interpretación del significado del fenómeno del cuidado, algunas de sus exponentes son V. Henderson y J. Watson, quienes rescatan la noción de intersubjetividad y comprensión, elementos imprescindibles en la relación interpersonal que se establece entre el profesional de enfermería y la persona para que se produzcan cambios positivos. J. Paterson es también una de sus principales exponentes (Paterson y Zderad, 1988).</p>	<p>Epistemología sociocrítica: el libro Sociología de una profesión: el caso de enfermería, de Latapí y colaboradores (1985), representa avances importantes de la epistemología sociocrítica. Además, Regina Waldow hizo un importante aporte a la fenomenología y la teoría crítica del cuidado de enfermería (Ramírez et al., 2013).</p>

Figura 1.2. Ejemplos de situaciones de la enfermería y su relación con las epistemologías y su orientación.

1.1 La ciencia en el mundo medieval

Con el advenimiento del Imperio romano, durante el reinado del emperador Constantino, se vive una ruptura con el mundo antiguo grecorromano y la paulatina sustitución del politeísmo por el cristianismo. El cristianismo desarrolló una forma de pensamiento racional sujeto a la fe a través de la filosofía como sierva de la teología, es decir, la teología utilizó la herencia filosófica de la Antigüedad para esclarecer las verdades de la revelación de las escrituras del cristianismo.

En el siglo IV, la teología de San Agustín sostiene que el ser humano posee tres facultades: memoria, inteligencia y voluntad o amor. El amor a la verdad define la vida y es la búsqueda de la verdad en la labor concreta y personal. A la verdad se va por medio del amor. Su filosofía del conocimiento deriva del pensamiento platónico y supone una síntesis de la mente: la intuición intelectual, la intuición sensitiva y la razón discursiva. A través de esta síntesis se supera la inmediatez del animal. La validez del conocimiento se asienta en la experiencia sublime de acercarse al ser humano con la divinidad. El conocimiento sensible ocupa el lugar más bajo que genera *doxa* u opinión, el cual es conocimiento cambiante y efímero del que se puede derivar el conocimiento inmutable a través del ejercicio de la razón para alcanzar las verdades universales (Arenas, 2020).

Para Santo Tomás de Aquino, el entendimiento y la voluntad son potencias del intelecto cuya meta es el encuentro con la verdad. Aquino desarrolla un sistema filosófico integral o *summa*, siguiendo el sistema lógico de Aristóteles, en el que resalta el concepto de alma o *psique* como intelecto, ya que es a través del alma que es posible conocer. Las ideas que podemos alcanzar a través del entendimiento son diferentes de las formas materiales y se distinguen de éstas. El conocimiento humano de las cosas materiales será un conocimiento en potencia y se tendrá que hacer reflexión de su imagen sensible para alcanzar la verdad del conocimiento (Marimón, 1977). Tomás asume que el conocimiento de la naturaleza es importante porque la existencia del mundo sensible es muestra de la existencia creadora de Dios, y permite a las facultades humanas acercarse paulatinamente a la certeza de Dios como fuente de la que procede todo lo que existe.

Contexto en el que se ubica la investigación con enfoque cuantitativo

La ciencia se define tanto por su contenido como por su metodología y estatus

epistemológico, y puede definirse en general como el conjunto de enunciados que componen teorías que coinciden con hechos empíricos y que son aceptados por una comunidad científica (García, 2007). La ciencia se encuentra en permanente cambio que se sostiene por las investigaciones de las comunidades científicas. Sin embargo, es importante conocer los antecedentes del desarrollo científico actual porque es desde ellos que se va construyendo una interpretación actual.

La invención de la escritura representa uno de los pasos más importantes de la humanidad y la ciencia a partir del registro de las tradiciones orales y con ello el desarrollo de la actividad filosófica. En la Grecia de los siglos VI y V a. C., la escritura y su difusión contribuyó al desarrollo de la filosofía y su enseñanza (Lindberg, 2002). La ciencia antigua en general se enfoca al conocimiento de la naturaleza, e incluía en su estructura la magia, la religión, el misticismo y la mitología. Son los primeros filósofos de la Antigüedad quienes tomarán la tarea de sustituir el mito por la filosofía y desde ahí buscar la explicación racional del mundo y sus fenómenos. Su labor se podía referir a la historia, la filosofía, la medicina, la astronomía o la biología, ya que no existía aún una definición disciplinar.

A continuación, se explicarán brevemente algunas de las ideas de los principales filósofos de la Antigüedad cuyas aportaciones contribuyeron al proceso de desarrollo del conocimiento científico.

1.1.1 Aportaciones al conocimiento de Sócrates, Platón y Aristóteles

Presocráticos

Los primeros filósofos, denominados presocráticos, transitan del mito al logos, siendo precursores de la filosofía y de la ciencia moderna. Sus intereses incluyen la explicación del origen del mundo y la realidad de las cosas (Schneider, 2005). El asombro y la



Para recordar



El origen de la filosofía es también el origen de la ciencia en el sentido de saber racional sobre el mundo, por eso los presocráticos son importantes, ya que fueron los primeros en abandonar el mito para darse a la búsqueda de las verdades racionales de la filosofía y la ciencia.

curiosidad engendraron en los presocráticos el deseo por la búsqueda del saber y la sabiduría, y con ello, el tránsito de la curiosidad a la ciencia. Su propuesta está ligada a la observación de la naturaleza y la disponibilidad de instrumentos técnicos de la época que se reflejan en explicaciones que están entre la teoría y la analogía natural.

Sócrates

La ciencia de Sócrates es una ciencia humana que busca lo que es justo y lo que la vocación divina le exige, y coloca la primera piedra en torno a la metafísica de la interpretación del fenómeno humano (Echeverría, 2016). En su reflexión, se pregunta por la naturaleza del conocimiento, por ejemplo: ¿qué significa saber algo?, ¿crear es lo mismo que conocer? Sócrates no se interesa en el estudio de la naturaleza, ya que su preocupación central es el comportamiento del ser humano y la justicia, ya que el conocimiento y la verdad son importantes en la medida que permiten tener una vida virtuosa tanto en lo individual como en lo colectivo.

Este filósofo busca demostrar que existen normas absolutas y universales que constituyen la base del conocimiento y de la recta acción, ya que quien conoce el bien, no puede actuar mal. Para la filosofía socrática, el obstáculo principal para llegar al conocimiento es creer que se sabe y no darse cuenta de la propia ignorancia. Los seres humanos no podemos conocerlo todo, dada la finitud de nuestras facultades, por lo que siempre nos encontramos a medio camino entre algún tipo de saber y la ignorancia. Así, el ser humano debe liberarse de la ilusión del falso saber (Villar, 1997) y tomar conciencia de los límites del conocimiento que puede alcanzar, eso es lo que significa la sentencia “Sólo sé que nada sé”.

El debate y la confrontación de ideas entre Sócrates y los sofistas fue una constante, ya que las diferencias entre ellos abarcaban los métodos y contenidos de conocimiento. Para los sofistas, el conocimiento debía tener utilidad práctica para persuadir a los demás mediante la oratoria y la retórica y la oratoria empleada en las asambleas de la ciudad y en los tribunales. Para Sócrates, el conocimiento debía orientar a los seres humanos sobre lo verdadero, lo bueno y lo bello, para alcanzarlo a través de las acciones.

El método socrático consiste en hacer las preguntas correctas que permitieran a los seres humanos examinar su alma y encontrar la verdad, de ahí que su método se denomina *mayéutica*, término derivado del griego *maieutiké*, partera. El arte de la

partera es saber emplear los ungüentos y pociones que permiten dar a luz al cuerpo, y se parece al de Sócrates en que, en lugar de pociones, usaba preguntas para ayudar al discípulo a dar a luz las ideas que guardaba en su interior.

Una vez que las ideas salían del alma del discípulo, era necesario analizarlas y saber si eran verdaderas o si se trataba de falsedades que debía desechar. La clave de la mayéutica radica en que el filósofo haga preguntas adecuadas para ayudar a dar a luz el conocimiento, hacer preguntas a los discípulos para que, mediante el ejercicio racional, estos fueran capaces de llegar por sí mismos a las verdades universales.

Para Sócrates, la ley es el orden natural que se expresa tanto en el pensamiento humano como en la organización social. Conocer las leyes inmutables de la naturaleza a través del intelecto hace posible aplicarlas en la organización social y moral de los seres humanos.

PARA SABER MÁS

En la página de National Geographic es posible profundizar en la vida y pensamiento de Sócrates: *Sócrates, el maestro de Grecia*.



En este video se observa en qué consistió el pensamiento del filósofo Sócrates. *Unboxing Philosophy. Sócrates*.



Platón

El camino propuesto por Platón para alcanzar el conocimiento es el diálogo y la polémica como lucha de ideas que se oponen entre sí para llegar a la elucidación del conocimiento universal que supera la contradicción. Tradicionalmente, este método se conoce como dialéctica, y consiste en el diálogo con posiciones muchas veces contrarias; es el arte de pensar ligado al lenguaje, como una gramática de las ideas, elaboración técnica de los conceptos y de sus relaciones.

Para Platón, existe oposición entre forma y materia, es decir, entre esencia y apariencia. Estas distinciones ontológicas producen diferentes tipos de conocimiento, pues el conocimiento de la esencia conduce a la verdad y a la ciencia o *episteme*, mientras que el conocimiento de la apariencia es imperfecto y conduce a la opinión o *doxa*. El verdadero conocimiento no se basa en las apariencias que son variables y cambiantes, sino que debe basarse en aquello que no cambia y es universal, es decir, en la esencia o *eidos*. Por ello, la ciencia no puede basarse en apariencias ni opiniones, sino que debe enfocarse en el conocimiento de lo esencial, de lo que no cambia y se mantiene constante a pesar de los diferentes puntos de vista.

PARA SABER MÁS



El video que se propone da una panorámica de las ideas filosóficas más relevantes, en particular las de Platón: *This is Philosophy. Capítulo 1: Platón* (Vladimir Sosa, 2022).

Aristóteles

Aristóteles, quien fue discípulo de Platón, propone una interpretación diferente de la dualidad entre apariencia y realidad, entre *doxa* y *episteme*, entre conocimiento y opinión. Este filósofo no rechaza tajantemente la opinión, sino que le reconoce valor

al considerar que puede ser la base del conocimiento cuando la opinión coincide con la realidad y se explica con buenas razones.

Tampoco niega el valor de la percepción, por lo contrario, asume que el ser humano tiene una tendencia innata a conocer y que la percepción sensible es la primera y más universal forma de conocimiento.

Posteriormente, plantea la importancia de la memoria como facultad que permite la construcción paulatina y acumulativa de conocimiento derivado de la experiencia y la percepción, y la identifica como elemento indispensable para ejercitar el pensamiento y el raciocinio. Aristóteles propone diferentes niveles de conocimiento: *episteme* o ciencia y arte o *techné*. La ciencia es el conocimiento racional de las causas que tiene por finalidad simplemente alcanzar la verdad sin ninguna otra utilidad, mientras que el arte es el conocimiento racional práctico para satisfacer las necesidades de la vida (Gómez, 2016).

Para Aristóteles, la ciencia es un sistema de enunciados que son verdaderos en la medida en que coincidan o correspondan con la esencia de los objetos a los que se refieren. Según el filósofo, hay que demostrar la episteme a través de la facultad racional, encontrando en las propiedades esenciales de los objetos aquello que permita captar lo que es y cómo es el objeto, aquello que lo hace ser lo que es.

En la gnoseología o teoría del conocimiento aristotélico, el verdadero objeto de conocimiento es la realidad —formada por materia y forma— accesible para su conocimiento tanto a los sentidos como a la razón. Las cosas tienen esencia y a través de la razón es posible conocerla, así como es posible expresar su verdad desde las palabras. Por tanto, la verdad no está en las cosas, sino en el lenguaje que expresa la esencia de las cosas. La razón y la percepción sensible acceden a la esencia y la expresan como conocimiento mediante el enunciado que corresponde con la realidad y se rige por la lógica como leyes del pensamiento correcto para transferir la verdad de un enunciado a otro en el razonamiento correcto. Así, la verdad o falsedad no se dan en las cosas, sino en el pensamiento y en los enunciados con los que se expresa el pensamiento, por lo que *Falso es, en efecto, decir que lo que es, no es, y que lo que no es, es; verdadero, que lo que es, es, y lo que no es, no es.*

Mientras Platón rechazaba el conocimiento del mundo material por ser cambiante y engañoso, Aristóteles sí lo consideraba digno de ser estudiado, ya que lo podía ver,

tocar y entender. Para Aristóteles, el ser humano tiene la tendencia natural de buscar el conocimiento, ya que inicia con las percepciones, y como éstas son agradables, motivan al ser humano a buscar el conocimiento, elevándose poco a poco desde la percepción y sensaciones, a través de la memoria que posibilita el aprendizaje, hasta el conocimiento racional abstracto propio de la episteme o filosofía o ciencia.

La ciencia o episteme tiene como finalidad alcanzar el conocimiento racional que no presta ninguna utilidad salvo la de conocer las causas de lo que existe. Además de la episteme, Aristóteles plantea una forma de conocimiento que también conoce las causas, pero se enfoca a la satisfacción de las necesidades prácticas de la vida; a tal



Para recordar



Para Aristóteles, la episteme es la ciencia capaz de conocer las causas y los rasgos esenciales de los objetos mediante la razón. La episteme es conocimiento racional y ciencia que se expresa como un sistema de enunciados sobre determinados objetos de conocimiento, y su fin último es la búsqueda de la verdad. El arte es también conocimiento racional que conoce las causas y lo esencial de las cosas, pero se aplica en satisfacer las necesidades de la vida.



conocimiento lo denomina arte o *techné*. Aunque se le recuerda como filósofo, Aristóteles también dedicó gran parte de su estudio a la biología, la botánica y la medicina, e incluso es reconocido en el ámbito de las ciencias sociales y la filosofía práctica desde la vertiente ética, política y estética, las cuales fueron de gran relevancia para la tradición filosófica. Lo polifacético de sus intereses y su apego a la realidad y al estudio práctico de las cosas, marcó un punto de inflexión no sólo en la filosofía, sino en el conocimiento en general. Su legado fue recogido por los romanos, los árabes y los persas, fue modelo en el medioevo y llegó hasta la Italia del Renacimiento.

PARA SABER MÁS

Consulta los siguientes videos sobre la filosofía del conocimiento de Aristóteles:



Teoría del conocimiento de Aristóteles. Tuercas y Tornillos



El Conocimiento en Aristóteles. Unboxing Philosophy

1.2 Corrientes filosóficas en la investigación cuantitativa

La investigación cuantitativa sienta sus bases en la Modernidad con filósofos como René Descartes, quien cuestiona los métodos heredados de Aristóteles y el tomismo medieval para proponer la racionalidad matemática como modelo de conocimiento.

Una de las corrientes de pensamiento más fuertes de la Antigüedad, el pitagorismo, es antecedente importante para la visión cuantitativa de la ciencia. Para el pensamiento pitagórico, los números son la esencia de la realidad, todo lo que existe lo hace en función de la medida y la cantidad, todas las cosas tienen un orden matemático subyacente. De ahí que para conocer la realidad es indispensable conocer las matemáticas como vía hacia el descubrimiento de la esencia de la naturaleza y de todo cuanto existe. El concepto del orden numérico matemático llega con gran fuerza hasta el Renacimiento, y autores como Galileo consideran que la naturaleza está escrita en lenguaje matemático, por lo que para conocerla es indispensable entender su lenguaje. Las matemáticas son el principio fundamental que constituye la realidad, y comprender las propiedades de los números y sus relaciones es la vía al conocimiento verdadero de la naturaleza. Los sentidos se pueden equivocar, las opiniones también, pero el orden matemático de la naturaleza es algo objetivo que se puede alcanzar conociendo el lenguaje propio de la naturaleza, esto es, la matemática (Covarrubias et al., 2012).

1.2.1 Racionalismo y empirismo

Racionalismo y empirismo son comúnmente denominadas corrientes epistemológicas y constituyen parte del debate sobre el problema del origen del conocimiento. Ambas corrientes se preguntan por el origen del conocimiento, esto es, se interesan por averiguar cuál es la fuente de la que proviene. En términos generales, el racionalismo propone que el conocimiento proviene del ejercicio del razonamiento y las facultades intelectuales, mientras que el empirismo propone que el conocimiento proviene de la experiencia y la percepción sensible.

Racionalismo

El racionalismo es la teoría epistemológica que plantea que el conocimiento se puede lograr independientemente de la percepción y la experiencia, a través del pensamiento racional. Con ello, se cuestiona la ciencia vieja de la tradición escolástica medieval. Hay un rechazo a la doctrina escolástica, que comparaba opiniones de los antiguos maestros del género y se basaba en la interpretación canónica de las Escrituras para garantizar la verdad. El racionalismo considera a la razón, del latín *ratio*, como la única fuente confiable de conocimiento humano, ofreciendo así una alternativa a la idea medieval de la fe y la revelación como vías de acceso al conocimiento.

La epistemología racionalista se desarrolla a través de los trabajos de filósofos que también eran matemáticos, como Descartes, Leibniz y Spinoza, a quienes se les considera como los tres grandes racionalistas del siglo XVII, de ahí que en la vertiente racionalista podemos rastrear los orígenes de la ciencia cuantitativa moderna. El racionalismo se basa en la deducción como forma de razonamiento que parte de los principios generales del pensamiento y la lógica, vinculados con las matemáticas. Su filosofía anticipa la lógica moderna y la filosofía analítica.

Descartes criticaba los métodos de pensamiento establecidos en la filosofía medieval, por lo que su pensamiento marcó el paso del mundo medieval al mundo de la modernidad filosófica. Muchos trabajos y conceptos filosóficos llevan hoy el adjetivo “cartesiano” para indicar su origen en los postulados de este pensador. Sus obras giran en torno a la crítica de los métodos de pensamiento de la tradición aristotélica y escolástica, y se enfocan en la construcción de un *nuevo método* para dar con la verdad, a través de la duda metódica, y el *ego cogito* o “yo pienso” como facultad cognoscitiva autoevidente del sujeto pensante.

En *El discurso del método*, Descartes plantea una concepción de la razón humana distinta a la del pensamiento medieval. El conocimiento se adquiere no por la habilidad personal, sino por el empleo del método, el cual habrá de allanar el camino al conocimiento, y es el instrumento para que la razón humana alcance el saber a prueba de dudas. Por ello, Descartes procede a diseñar un método de conocimiento racional basado en la duda, el análisis, la síntesis y la verificación. El *ego cogito* proviene de la sentencia cartesiana *cogito ergo sum*, “pienso, luego existo”, en donde el *ego cogito* afirma la presencia de una subjetividad *yoica* pensante y se convierte en la primera verdad autoevidente del racionalismo: el sujeto de conocimiento se da cuenta de que piensa y puede conocer.

El mundo como cosa extensa (o *res extensa*, en latín), el cuerpo e incluso los sentidos cumplen un papel secundario frente a la evidencia e inevitabilidad del *ego pensante* cartesiano: aun cuando dude, pueda ser engañado o incluso se equivoque, es innegable y necesario que el yo pensante exista para que pueda padecer cada una de estas afecciones intelectuales.

El *método cartesiano* establece cuatro reglas para orientar el intelecto en su camino hacia la verdad, caracterizada como claridad y distinción como criterios de verdad. Sostiene que para conocer es indispensable primero dudar de todas las certezas que se han aceptado previamente, y entonces analizar parte por parte los conocimientos previamente adquiridos. La duda metódica consiste en dudar de todo aquello que no se muestra de manera evidente, es decir, clara y distintamente a la mente atenta y abierta, por lo que la evidencia es el paso indispensable para ponerse en camino del conocimiento. Esto implica aceptar como verdadero sólo aquello que sea evidente, y rechazar como falsas todas las ideas que no se muestren con claridad y distinción, es decir, que no sean evidentes a la mente atenta y abierta.

Posteriormente, es indispensable distinguir o separar las partes de un todo para poderlo conocer en profundidad, éste es el paso del *análisis*, para ello es necesario dividir todas las dificultades y examinar las partes tanto como sea posible a través del análisis, ordenar los pensamientos para distinguir los objetos más simples para ir luego ascendiendo hacia los más complejos (Labastida, 1990). Descartes propone que toda realidad se compone de partes simples que se aprehenden por intuición inmediata, que luego son susceptibles de armado y desarmado mediante la facultad racional.

Una vez realizado el análisis de los aspectos o elementos, es necesario realizar la síntesis, es decir, reintegrar y reordenar las partes del todo, organizando y jerarquizando de lo más simple a lo compuesto, lo que constituye el paso de la síntesis. La última fase del método consiste en hacer enumeraciones completas y exactas que permitan reintegrar la totalidad del objeto de conocimiento para asegurar que no falten elementos.

Por su parte, Leibniz plantea que las verdades derivadas del razonamiento son verdades necesarias. Tal es el caso, por ejemplo, de los denominados principios lógicos, como el de no contradicción, que establece que A no puede ser no A al mismo tiempo y en el mismo sentido, esto es, una cosa no puede ser y no ser al mismo tiempo. O bien, el principio lógico de la exclusión del término medio, o tercero excluido, que significa que las afirmaciones son verdaderas o falsas, y no pueden ser al mismo tiempo verdaderas y falsas.

Los principios lógicos anteriores fueron planteados por Aristóteles, pero son ejemplo de la necesidad de las verdades racionales que proponía Leibniz. También distinguió las verdades de hecho, que no son necesarias, pero que están supeditadas a la experiencia; el principio de razón suficiente permite establecer racionalmente las causas de lo que existe, es decir, algo existe porque existe razón suficiente para su existencia.

Para el racionalismo es posible acceder al conocimiento sin tener experiencias perceptivas, pues el conocimiento sigue una lógica racional con leyes y reglas del razonamiento que no requieren de la experiencia sensible. Las leyes lógicas del ra-



Para recordar



Para el racionalismo, el conocimiento se alcanza a través del pensamiento y del ejercicio intelectual que no requiere de la experiencia de los sentidos para conocer, sino que todo conocimiento se basa en el uso del razonamiento para alcanzar verdades necesarias que sean evidentes, claras y distintas. El conocimiento racional se basa en las leyes lógicas que de manera innata se encuentran en la facultad intelectual del sujeto de conocimiento.

zonamiento son innatas y se encuentran en el intelecto desde el momento en que nacemos, por lo cual son la base para el desarrollo de las matemáticas que obedecen al ejercicio de la razón sin interferencia de la percepción y la experiencia. Descartes, Leibniz y Spinoza anticipan la lógica y la filosofía analítica y lingüística del siglo XX.

Empirismo

A la inversa del racionalismo, el empirismo plantea que es indispensable confiar en la experiencia sensible como fuente de ideas y conocimiento. Más específicamente, el empirismo es la teoría epistemológica que establece que el

conocimiento proviene de la sensibilidad, la percepción y la experiencia. Ello significa que nada puede conocerse sin que primero haya pasado por la experiencia de los sentidos.

El empirismo afirma que el conocimiento proviene de la experiencia sensorial, y enfatiza la importancia de la evidencia empírica en la formación de ideas. Para esta postura, las ideas innatas no existen como tales, sino que toda idea, incluso las ideas lógicas, se forman gracias a la experiencia y a la costumbre, es decir, se derivan de relaciones de experiencias sensoriales previas.

El empirismo en la filosofía de la ciencia enfatiza la evidencia derivada de la observación y la experimentación, por lo que las hipótesis y teorías surgen de la observación de la naturaleza y no del razonamiento y la intuición desprovisto de experiencia sensible. El empirismo se vinculó con los primeros científicos naturales porque satisface el modelo de la ciencia natural que se basa en la observación de los hechos de la naturaleza para poderlos conocer, aunque sus leyes tienen carácter tentativo y probabilístico, sujeto a continuas revisiones y verificaciones. Empiristas modernos son Bacon, Locke, Berkeley y Hume. En el siglo XX, los principios del empirismo fueron extendidos y aplicados por los filósofos pragmáticos y los positivistas lógicos. Para Locke, el alma como facultad de conocimiento es una página en blanco cuyas letras, que son el conocimiento, se escriben a través de la experiencia.

El conocimiento sólo es representación de las cosas, ya que todas las ideas proceden de la experiencia de las cosas, sea esta experiencia interna o externa, siendo que la mente pasiva se limita a recibir las impresiones de los sentidos. La mente construye ideas complejas a partir de ideas simples, y se agrupan por semejanza, contigüidad o causa-efecto.

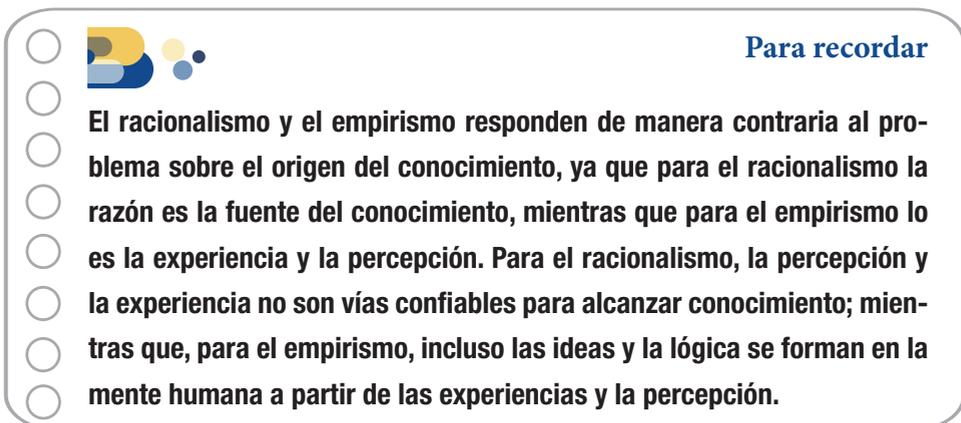


Un ejemplo

Locke distingue las propiedades que estaban en o con el objeto y las que existían dentro de la mente del sujeto de la experiencia. Por ejemplo, el objeto tiene una textura, pero la idea de “suavidad” está en el sujeto. El objeto tiene cierta propiedad que se puede denominar temperatura, pero lo “caliente” y lo “frío” son ideas en el sujeto de conocimiento.

La verdad puede ser de hecho, basada en la experiencia directa; y de razón, es decir, como fruto del juicio necesario del pensamiento. Para Locke, al nacer, la mente es una pizarra en blanco o tabula rasa y todo conocimiento resulta de experiencias que ingresan a la mente desde las experiencias del cuerpo. El conocimiento de las ideas es posible porque las ideas son representaciones de cosas experimentadas. Pero si las representaciones son copias de nuestras experiencias, ¿qué tan precisas son? Locke distingue las cualidades primarias y secundarias de un objeto de la experiencia y problematiza cuán preciso podría ser el conocimiento de los sentidos.

Para Hume, sólo la experiencia y la experimentación son válidas para el entendimiento humano, no es posible conocer al margen de la experiencia, por lo que el conocimiento procede de los hechos y de las impresiones que estos producen en las facultades del sujeto de conocimiento. En la vida normal se confirma nuestro conocimiento, se establece un nexo causal y sólo



Para recordar

-
-
-
-
-
-
-
-

El racionalismo y el empirismo responden de manera contraria al problema sobre el origen del conocimiento, ya que para el racionalismo la razón es la fuente del conocimiento, mientras que para el empirismo lo es la experiencia y la percepción. Para el racionalismo, la percepción y la experiencia no son vías confiables para alcanzar conocimiento; mientras que, para el empirismo, incluso las ideas y la lógica se forman en la mente humana a partir de las experiencias y la percepción.

se tiene la impresión de un fenómeno a otro; una sucesión constante de un fenómeno a otro produce el orden lógico del pensamiento. Así, la noción de causa, por ejemplo, no es innata, sino que se produce gracias a la experiencia.

Hume coincidió con Locke en que el alma como facultad de conocimiento es una pizarra en blanco, tabula rasa, y que todo conocimiento se origina de los sentidos, pero pensó que era difícil llegar a alcanzar la certeza del conocimiento, por lo que su postura incluye un grado de escepticismo. Para él, las percepciones producen impresiones en el pensamiento, por lo que no es posible tener ideas sin impresiones sensoriales. Así, el razonamiento puro, al margen de la experiencia sensible, no conduce realmente al conocimiento, porque carece de las impresiones sensoriales de la experiencia y la percepción, las cuales son prueba de una realidad externa independiente, que es la base para conocer.

La síntesis kantiana entre empirismo y racionalismo

En el siglo XVIII, también llamado Siglo de las Luces, se alcanza un mayor desarrollo del conocimiento por parte de las ciencias naturales, por ejemplo, a través de la física de Newton y las leyes de la gravitación universal. Kant se cuestionó por qué la ciencia era capaz de progresar mientras que la filosofía se encontraba enfrascada en la discusión entre el empirismo y el racionalismo. En el afán de comprender a qué se debía el progreso de las ciencias naturales, Kant se dio cuenta de que era indispensable replantear el problema, y en lugar de cuestionar por el origen del conocimiento, como lo hacían tanto empiristas como racionalistas, se preguntó por cuáles son *las condiciones de posibilidad del conocimiento*, con lo que dio cuenta de que el progreso de la ciencia requiere de la inclusión tanto de la percepción y la experiencia sensible como de la razón.

Kant (2003) postula que la razón pura es la facultad que genera el conocimiento universal y necesario del sujeto de conocimiento. En la razón pura se encuentran las formas puras de la sensibilidad y las formas puras del entendimiento, y en ellas se encuentran el espacio-tiempo y las categorías; son innatas, universales y necesarias para la creación del conocimiento.

En las formas puras de la sensibilidad se encuentran tanto el espacio como el tiempo, los cuales permiten darle orden y sentido a la experiencia, ya que todo lo que se puede conocer se da en dichos elementos. Sería imposible que el sujeto de conoci-

miento pudiese tener experiencia sensible de objetos que no estuvieran en las coordenadas de espacio y tiempo. Estos son formas puras de la sensibilidad porque son las condiciones que hacen posible que se pueda tener alguna experiencia sensible o percepción, esto es, todo lo que puede percibirse, se percibe como fenómeno que se encuentra en algún lugar y con una persistencia temporal.

Por otra parte, en las formas puras del entendimiento se encuentran las categorías, que son grandes conceptos que permiten organizar el pensamiento, y en última instancia, son conceptos puros que se aplican a los contenidos de la experiencia y la percepción para poder conocer. Antes de Kant, Aristóteles planteó la existencia de las categorías como parte de la lógica, esto es, de las leyes del razonamiento. Kant (2003), por su parte, organiza las categorías como se muestra a continuación.

Categoría	Formas de entendimiento	Categoría	Formas de entendimiento
De la cantidad	Unidad Pluralidad Totalidad	De la relación	Inherencia y subsistencia (sustancia y accidentes) Causalidad y dependencia (causa y efecto) Comunidad (acción recíproca entre el paciente y el agente)
De la cualidad	Realidad Negación Limitación	De la modalidad	Posibilidad-imposibilidad Existencia-no existencia Necesidad-contingencia

Figura 1.3. *Categorías y formas de entendimiento según Kant. Fuente: Encyclopaedia Herder (2017).*

Las categorías son formas puras del entendimiento porque son las estructuras lógicas que posibilitan la formación de conocimiento. El sujeto de conocimiento nunca puede ir más allá o alejarse de las categorías del entendimiento, pues éstas dan forma y organizan la experiencia y la percepción porque el conocimiento requiere como condición para su existencia tanto de la razón como de la experiencia y de la percepción. El conocimiento tiene forma y contenido, la forma proviene de las categorías y conceptos de la razón pura, mientras que el contenido proviene de la sensibilidad, la experiencia y la percepción. Para que exista conocimiento se requiere de ambas:

de la percepción que se da a través del espacio-tiempo, así como de las categorías del entendimiento, que son los conceptos lógicos que le dan forma a los contenidos de la experiencia.

El conocimiento de los fenómenos requiere de los contenidos que proporcionan los sentidos y que son ordenados por las categorías o formas puras del entendimiento. Así, la razón pura, que está en todo sujeto de conocimiento posible, desempeña un papel activo al organizar los objetos de la experiencia y de la percepción para darles forma y coherencia lógica racional.

La sensibilidad por sí misma no hace posible pensar los objetos, se necesita de la comprensión que proporcionan los conceptos para poder pensar los contenidos de las percepciones. Por ello, sin la percepción y la experiencia, los pensamientos estarían vacíos, pero sin las categorías y conceptos del entendimiento, las experiencias y las percepciones no tendrían sentido ni orden alguno, ni podrían ser pensadas. De esta manera, la experiencia perceptiva proporciona los contenidos al intelecto, y el intelecto aplica las categorías a los contenidos de la experiencia.

Para el pensamiento de Kant no es posible conocer algo que no pueda ubicarse en las coordenadas espaciotemporales, porque no sería posible percibirlo, de ahí que el espacio-tiempo es un límite del conocimiento, ya que todo lo que caiga fuera de las categorías espacio temporales no puede conocerse. Entonces, solamente podemos conocer de los objetos aquello que pueda ser aprehensible por la percepción de lo espacio temporal, y aquello que pueda ser asequible a través de las categorías puras



Para recordar

La teoría del conocimiento de Kant sintetiza elementos del racionalismo y el empirismo para hablar de las condiciones de posibilidad del conocimiento. Kant plantea que existen límites del conocimiento, pues no es posible conocer las cosas como son en sí mismas, no es posible acceder directamente a la realidad en sí y verla tal como es mediante la percepción, sino que al percibir se pone en acción al mismo tiempo la razón que filtra los contenidos de la experiencia, los organiza y les da forma a través de los conceptos y categorías.

del intelecto, pero es imposible conocer cómo son y qué son las cosas en sí mismas. Kant afirmaba que sólo puede conocerse aquello que el sujeto pone en los objetos de conocimiento, es decir, las formas puras de la sensibilidad y las formas puras del entendimiento. El conocimiento de las cosas nunca podrá ir más allá de las formas puras de la percepción y del entendimiento que dan forma e influyen en todo lo que experimenta el sujeto que conoce. Gracias a las formas puras del entendimiento que aplica la razón pura a los objetos de la experiencia, se hace posible el pensamiento y los juicios o enunciados que expresan el pensamiento y construyen el conocimiento de la ciencia.

1.2.2 El positivismo

El positivismo es una filosofía de la ciencia que se genera en la tradición racionalista y empirista, y se expresa principalmente en el pensamiento de Augusto Comte en el siglo XIX, entre otros autores. El positivismo privilegia el conocimiento científico, especialmente de las ciencias naturales, debido a su método que permite partir de la observación hacia la experimentación y a la postulación de leyes capaces de explicar y predecir los hechos y sus causas. Si bien el método experimental se origina en las ciencias naturales, con el positivismo se hace aplicable también al conocimiento de los hechos humanos y sociales.

Para Comte, el conocimiento de la humanidad ha transcurrido sucesivamente por tres estados teóricos diversos: el estado teológico o ficticio; el estado metafísico o abstracto; el estado científico o positivo. En el estado teológico, el conocimiento se explica los hechos como causados por la intervención de seres divinos o sobrenaturales, mientras que en el estado metafísico el conocimiento se produce por la abstracción de las potencias divinas que tiene lugar en la mente humana. Por ejemplo, la idea aristotélica del motor inmóvil es en realidad una abstracción de la idea de Dios. Finalmente, Comte plantea que la fase más alta y desarrollada del conocimiento es el estado positivo, porque el conocimiento se forma a partir del ejercicio de la razón mancomunadamente con la percepción y la experiencia.

Para el positivismo, el sujeto descubre el conocimiento, tiene acceso a la realidad a través de la razón y los sentidos, y los sentidos garantizan el acceso al conocimiento de los hechos de la realidad, ya que los hechos son externos y ajenos al sujeto de conocimiento, y la garantía del acceso a su verdad se da a través de la experiencia empírica. El conocimiento es, entonces, la correspondencia empírica racional entre el sujeto y

el objeto de conocimiento (Martínez, 2009). El conocimiento positivo, pasado por el tamiz de la razón, la percepción y la experiencia, se enfoca en el conocimiento de las causas que producen hechos para hallar así las regularidades del mundo que permitan deducir las leyes de la naturaleza para aplicarlas a hechos desconocidos y poder predecir su ocurrencia con base en leyes generales de la naturaleza. Comte plantea una jerarquía del conocimiento que va de las ciencias más simples o generales, hacia las más específicas (Pérez Tamayo, 1998):

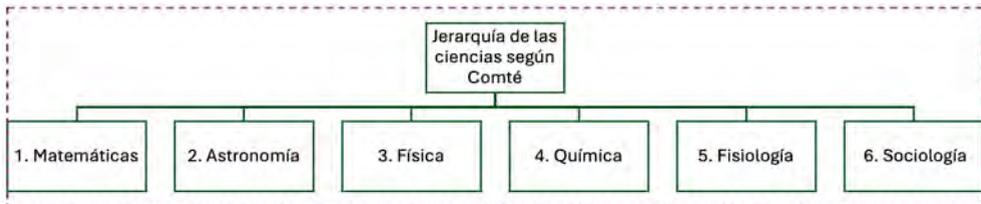


Figura 1.4 Jerarquía de las ciencias según Comte, elaboración propia con información de Pérez Tamayo (1998).

Desde esta perspectiva, las matemáticas son el conocimiento más simple, pero sobre todo, una herramienta para conocer científicamente, un instrumento de trabajo del científico del cual no se debe abusar. En la secuencia, cada ciencia depende de los hechos y leyes establecidos por la ciencia anterior, por lo que no son ciencias separadas, sino formas progresivas de conocimiento que se va haciendo cada vez más específico. Debido a la especificidad de cada ciencia, se hace necesario no un solo método, sino la adaptación de un método científico general que incluye la observación, la experimentación y la comparación. La sociología es para Comte el punto culminante del progreso científico al tener como objeto de estudio a la sociedad. La sociología como ciencia de la sociedad debe ser una especie de física social, capaz de explicar los hechos sociales sin las fantasmagorías de la teología y de la metafísica.

El positivismo como filosofía de la ciencia tuvo su auge en el siglo XIX, la misma época en que Florence Nightingale (1990) menciona en sus *Notas sobre enfermería* que “la enfermera que no fuera capaz de observar no tenía nada que hacer en la enfermería”, con lo que claramente se muestra el enorme impacto del positivismo en la naciente ciencia de enfermería decimonónica.



En el siguiente recurso es posible analizar con mayor profundidad el enorme impacto que el positivismo ejerció sobre las teorizaciones y visiones del mundo propias del origen de la ciencia enfermera. *Influencia del positivismo en la enfermería* de la Facultad de Enfermería y Obstetricia.

El Círculo de Viena

A finales del siglo XIX y principios del XX, se extendió la influencia del positivismo. Al inicio del siglo XX, Viena y Berlín eran centro del desarrollo de todas las áreas de conocimiento, con un espíritu antimetafísico que buscaba el desarrollo de la ciencia. El pensamiento de Ernst Mach fue el punto de partida del denominado Círculo de Viena y la idea de la ciencia unificada, es decir, un modelo de desarrollo científico en donde las divisiones entre ciencias como matemáticas, física, psicología, entre otras, quedarán eliminadas por ser meras divisiones arbitrarias y artificiales. Mach rechazaba tajantemente cualquier intuición metafísica o puramente racional, y pugnaba por un empirismo sensualista como base de todo conocimiento, al rechazar todo saber que no se derive de las sensaciones y la percepción (Pérez Tamayo, 1998).

Las ideas de Mach fueron inspiración para el grupo de filosofía de la ciencia denominado Círculo de Viena, que buscaba unificar el dominio de la ciencia y extender su conocimiento a todas las formas y áreas del saber a través del trabajo colectivo de los científicos y los filósofos de la ciencia. Fue un grupo de destacados científicos de diversas ramas del saber, con gran interés por los problemas lógicos, matemáticos y epistemológicos.

Las ideas leídas y discutidas al interior del círculo incluyeron: el positivismo, los fundamentos y métodos de las ciencias empíricas, su logística y aplicación en la realidad y la sociología positiva. El Círculo buscaba establecer una concepción científica del mundo a partir de la ciencia unificada que permitiese alcanzar el saber total libre

de errores.

Para el Círculo de Viena, la ciencia debe depurar su propio lenguaje para alcanzar verdaderos conocimientos libres de presuposiciones metafísicas o incluso filosóficas. De ahí que una parte de su método incluye el análisis lógico del lenguaje para eliminar los falsos problemas heredados de la tradición filosófica. Por ello, la filosofía del Círculo de Viena también se denomina empirismo lógico, positivismo lógico o neopositivismo. Dado que la ciencia trabaja con enunciados derivados de la observación, la ciencia se debe asegurar de que los enunciados que utiliza para la formación del conocimiento estén en concordancia con los hechos observados y libres de presuposiciones y prejuicios teológicos y metafísicos. Es decir, la ciencia debe tener criterios claros de demarcación que distinga entre los enunciados de las ciencias empíricas y los enunciados de orden metafísico.

A través del análisis lógico del lenguaje es posible superar no sólo a la metafísica en el sentido clásico del término, en especial a la metafísica escolástica y a la de los sistemas del idealismo alemán, sino también a la metafísica escondida en la filosofía moderna y en el pensamiento de Kant (Lorenzano, 2002). El análisis lógico de los conceptos fundamentales de la ciencia permite refinar los conceptos metafísicos estrechamente vinculados a ellos desde tiempos remotos, por ejemplo, conceptos como espacio, tiempo, sustancia, causalidad y probabilidad tendrían que separarse de su orientación metafísica para alcanzar su carácter descriptivo de hechos naturales o sociales.

Para el positivismo lógico, la base del conocimiento son las observaciones en tanto sensaciones, y los enunciados a los que dan lugar las observaciones se llaman enunciados observacionales. Tales enunciados son la base para la formación de las explicaciones, hipótesis, teorías y leyes científicas. La forma de validar tales enunciados es a través de la comprobación, que consiste en verificar si un enunciado describe un hecho del que no se haya tenido conocimiento previamente. Lo veremos con el siguiente ejemplo:

Observación 1	En la ventana hay un cuervo negro
Observación 2	Ayer pasó por aquí un cuervo negro
Observación 3	En la jaula hay un cuervo negro
Por lo tanto	Los cuervos son negros (hipótesis)

Una vez que se deriva una hipótesis de los enunciados observacionales, esta hipótesis plantea que, dado que todos los cuervos son negros, siempre que se observe un cuervo, éste será de color negro. La manera de verificar la hipótesis es aplicándola a cada caso de cuervo que se observe para determinar si es negro, y si lo es, entonces ello permite establecer que la hipótesis es correcta y se ha verificado. Cuando una hipótesis general da cuenta de un hecho particular, se dice que tal hipótesis ha sido comprobada por el hecho en específico. Entonces, la ciencia progresa a través de la explicación de nuevos hechos que se realiza a través de hipótesis derivadas de observaciones previas y convertidas en enunciados generales aplicables a cualquier caso semejante en el futuro.

1.2.3 El post-positivismo

A mediados del siglo XX, el post-positivismo se da como reacción a la tendencia empirista cuantitativa de la ciencia, y plantea la viabilidad de objetos de conocimiento propios del mundo humano. Hay una reivindicación de los significados, las estructuras sociales y los horizontes axiológicos de los fenómenos. Se deja de lado el objeto como hecho natural y se plantea como fenómeno o acontecimiento que tiene lugar en el mundo humano. Es en esta época que se construyen enfoques metodológicos cualitativos.

El falsacionismo

El filósofo de la ciencia, Karl Popper (según Pérez Tamayo, 1998), establece una postura crítica al positivismo lógico y su empirismo como base para verificar o comprobar las hipótesis científicas. Para Popper, eliminar los presupuestos e ideas sin fundamento suficiente de la ciencia resulta ser una idea ingenua, ya que el conocimiento científico consiste en aprender de los errores al examinarlos y rectificarlos. Popper no es un empirista, pues no considera que el conocimiento científico tenga como eje las observaciones y experiencias sensibles, por lo contrario, plantea que la ciencia trabaja a través de conjeturas audaces y ricas en contenido que sean capaces de explicar hechos, pero que a su vez resistan los intentos de refutación con nuevos enunciados observacionales.

Así, la ciencia progresa gracias a las conjeturas y las refutaciones, y los enunciados derivados de la observación tienen como tarea buscar refutar o falsear las hipótesis, pero no comprobarlas. Una conjetura es una explicación atrevida sobre algún hecho,

y es el punto de partida de la tarea científica. Como tal, la conjetura es un producto del pensamiento racional, y no de la observación o de la experiencia empírica. Por ello, Popper no es un empirista lógico, sino un racionalista crítico.

El conocimiento científico no surge de la observación directa de los hechos, sino del razonamiento que explica los hechos mediante conjeturas racionales. Popper dice que la hipótesis debe contrastarse con los hechos con la finalidad de que sea refutada, esto es, falsada, en lugar de comprobar o verificar una hipótesis a contrastar con los hechos, como lo hace el positivismo lógico y el positivismo en general.

Popper resumió este modo de pensar en el concepto falsacionismo. La idea es así: una afirmación o hipótesis es falsable si es que es posible (aunque sea sólo en teoría) diseñar un experimento detallado y lleno de contenido tal que uno de los potenciales resultados de ese experimento es que la afirmación o hipótesis sea falsa. Los esfuerzos de la tarea científica entonces consisten en diseñar experimentos para refutar o falsear la hipótesis, y si ésta resiste el intento de refutación, se considera exitosa por el momento, hasta en tanto siga resistiendo los sucesivos intentos de refutación. Y así sucesivamente, al refutar la hipótesis surgen nuevos problemas que no se habían considerado y que se convierten en objeto de la investigación científica.



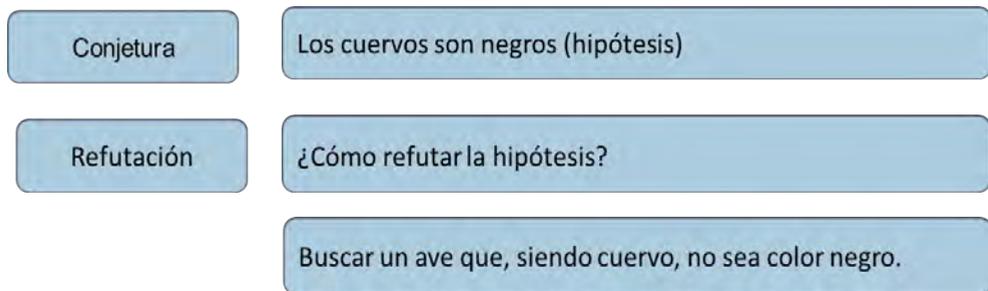
De acuerdo con Mhoni Vidente, además de que el volcán Popocatépetl va a continuar bastante activo, éste haría erupción. Mhoni Vidente revela qué día de mayo deberíamos orar para que el volcán Popocatépetl no explote.

Un ejemplo

El enunciado no es falsable dado que es demasiado general y no da detalles de día, hora, intensidad, características específicas u otros elementos de la erupción del Popocatépetl, y por la generalidad de la afirmación, lo que dice puede suceder cualquier día o dentro de unos años, dado que no establece las condiciones específicas que tendría la predicción.

Según Popper, las hipótesis falsables son afirmaciones detalladas, capaces de explicar minuciosamente un hecho, mientras que las afirmaciones no falsables son demasiado generales, sin especificidad en lo que intentan explicar. Como tales, las afirmaciones no falsables dan lugar a las llamadas pseudociencias y no permiten aprender nada sobre el mundo. Prácticas como la astrología, por ejemplo, están apoyadas en enunciados no falsables que por lo mismo no pueden considerarse como enunciados de carácter científico (Jiménez, 2018).

El modelo de comprobación de hipótesis basado en enunciados observacionales presenta algunos problemas de carácter lógico que tienen que ver con la forma de ser de la realidad. A partir del ejemplo de los cuervos anteriormente enunciado, el falsacionismo procedería de manera inversa al positivismo lógico, es decir, en lugar de buscar casos para comprobar la hipótesis, la tarea científica procedería a buscar aquellos casos que permitieran refutarla (Pérez Tamayo, 1998), como se muestra en el siguiente ejemplo:



El falsacionismo establece que a la ciencia no le deben interesar los casos que permitan comprobar la hipótesis, sino que la verdadera tarea científica debe buscar aquellos casos que permitan refutar la hipótesis. Si la hipótesis es refutada, se debe desechar y encontrar otra que explique mejor los hechos. Si la hipótesis no es refutada, entonces se considera verdadera por el momento, pero siempre estará en posibilidad de ser refutada por nueva información observacional (Pérez Tamayo, 1998).

La postura falsacionista establece que el progreso de la ciencia se da gracias a la refutación de las hipótesis, porque ello permite buscar nuevas explicaciones, mientras que un modelo de ciencia basada en la comprobación de hipótesis no evoluciona ni promueve el progreso científico, pues se contenta con recopilar hechos que comprueben las hipótesis ya conocidas.

1.3 Relativismo sociohistórico

En la primera mitad del siglo XX, se vive la enorme influencia del pensamiento de tradición marxista que pone en el centro del conocimiento científico las dinámicas sociales, las formas de vida y del trabajo como condiciones materiales que determinan el desarrollo del conocimiento científico en particular.

Para esta visión, el conocimiento depende de la situación social, de las formas de vida y trabajo, de la organización económica y social sobre una base material. De esta forma, el conocimiento científico depende de las formas de producción del conocimiento científico, y será diferente según sea la organización social y económica que lo produzca (Mardones y Ursúa, 2005).

El conocimiento científico no es producto neutro y depurado de la racionalidad y la experiencia empírica pura, sino que es producto de las condiciones sociales de su producción. La ciencia es entonces una empresa humana que produce conocimiento en contextos social e históricamente determinados, desde los intereses y necesidades de la sociedad que lo produce.

La corriente filosófica denominada Teoría crítica propuesta en 1937 por Max Horkheimer, integrante de la llamada Escuela de Frankfurt, trata de reinterpretar las ideas marxistas y generar un nuevo cuerpo teórico contrario a la corriente de pensamiento basada en los postulados del positivismo. Entre los principios más importantes que integran la teoría crítica se encuentra la oposición a la separación entre la realidad y el sujeto. Según esto, cualquier conocimiento está relacionado con el contexto histórico y con la experiencia desde la cual el sujeto produce conocimiento, por lo que no existiría una teoría pura ni un conocimiento neutro (Mardones y Ursúa, 2005). Lo anterior implica que la ciencia y el conocimiento sistematizado evolucionan siguiendo los cambios sociales, políticos e históricos (Ávila, 2012). La teoría crítica da la máxima importancia al contexto social y se muestra contraria a cualquier tipo de teoría cerrada al margen de sus condiciones de producción.

En el plano epistémico, los partidarios de la Escuela de Frankfurt rechazan la postura positivista sobre la separación entre el sujeto y el objeto de conocimiento. Los positivistas pensaban que los investigadores no debían involucrarse en el asunto que estuvieran estudiando para que el resultado fuera objetivo, neutral y verificable. La teoría crítica, por lo contrario, señalaba que esa postura provocaba que se perdiera el

aporte del sujeto en la formación de la ciencia. La teoría crítica cuestiona el carácter conservador del positivismo, para el que los hechos son absolutos.

La teoría crítica, en contraparte, propone que los hechos son dialécticos, esto es, cambiantes desde una lógica propia. Adorno, otro integrante de la Escuela de Frankfurt (Mardones y Ursúa, 2005), propuso la dialéctica negativa que excluía todo tipo de concepto definitivo que por su carácter constituía un obstáculo para captar el proceso de la realidad. La dialéctica, como método de acceso al conocimiento, se sustenta en la comprensión crítica de las contradicciones de la realidad material, esto es, las formas de vida y trabajo de los seres humanos en un contexto socio histórico determinado, como la única forma de alcanzar un conocimiento que permitiera la transformación de los contextos sociales.

Con base en la concepción marxista (Ávila, 2012), la ciencia no sólo debe interpretar el mundo, sino que también debe transformarlo. Así, el conocimiento científico no debe contentarse con ser un mero afán de conocer por conocer, sino que tiene la responsabilidad de transformar las condiciones de vida de los seres humanos y promover el proceso de emancipación y humanización que permita superar la alienación y la injusticia.

Habermas, otro integrante de la Escuela de Frankfurt (Mardones y Ursúa, 2005; Ochoa, 2007), sostiene que el cambio social tiene que presentarse en un ámbito teórico, en el campo de la comunicación y en el entendimiento entre los individuos. Para este autor, el conocimiento científico se orienta hacia algún interés que va de acuerdo con sus métodos y formas de proceder ligadas a un tipo de ciencia. Habermas plantea que las ciencias poseen tres tipos de orientaciones e intereses cognoscitivos, a saber:

Orientación cognoscitiva	Interés	Características
Empírico-analítica	Técnico instrumental	Se da en las ciencias naturales, cuya finalidad es la identificación de las causas de los hechos, el planteamiento de leyes que los expliquen y permitan predecir los hechos para controlar las causas y los efectos.

Fenomenológico hermenéutica	Práctico	Se da en las ciencias que buscan la comprensión interpretativa de lo humano y sus significados.
Crítica	Emancipatorio	Se da en las ciencias que buscan transformar las condiciones de vida y trabajo de los seres humanos, que promueven la humanización y la liberación de lo humano desde la crítica de la alienación provocada por las condiciones materiales de vida.

Figura 1.5. Tipos de orientaciones e intereses cognoscitivos. Fuente: elaboración propia con información de Ochoa (2007) y Mardones y Ursúa (2005).

Así, para Habermas, la ciencia en realidad tiene tres orientaciones que van de acuerdo con los intereses cognoscitivos que le son propios, el último de los cuales asume que la ciencia tiene una responsabilidad no sólo respecto del conocimiento de la realidad, sino con la emancipación de la humanidad.

PARA SABER MÁS



Es posible revisar el recurso *La ciencia y sus intereses*. Se explican con mayor detalle las ideas de Habermas sobre los intereses de la ciencia.

1.3.1 Aportaciones de Kuhn

Como parte de la tendencia crítica del positivismo, en la segunda mitad del siglo XX encontramos a Thomas S. Kuhn (2004) con una explicación historicista sobre el desarrollo y evolución de la ciencia. Este autor plantea que la ciencia tiene fases de desarrollo dependiendo del grado de maduración de sus realizaciones científicas. Las fases históricas de desarrollo de la ciencia dependen de la posición que tenga el para-

digma en la ciencia. Un paradigma, tal como lo define Kuhn, es el conjunto de las realizaciones que alcanza una ciencia y que incluye sus teorías, modelos, instrumentos, hipótesis, experimentos, procedimientos. Como tal, un paradigma puede entenderse como una disciplina científica en su totalidad en la integración de la totalidad de sus realizaciones. De ahí que un paradigma no es una teoría ni un conjunto de teorías, sino la totalidad cosmovisional implícita en la ciencia de una época. Por ello, un paradigma se expresa en los libros de texto producidos por cada disciplina científica como parte del trabajo de investigación de las comunidades epistémicas o comunidades científicas. Las grandes fases de desarrollo de la ciencia son, según Kuhn.

Fase de desarrollo	Características
Pre-ciencia o pre-paradigma	En esta fase, el conocimiento de una ciencia aún no está formado plenamente, está en proceso de acumulación y su funcionamiento se define poco a poco.
Ciencia normal o paradigmática	Es la fase de pleno desarrollo de una ciencia, donde ya hay un cuerpo de conocimiento propio y plenamente aceptado por una comunidad científica, con sus propias teorías y modelos explicativos de un determinado campo de fenómenos de interés. En esta fase, las teorías y modelos se aplican mediante experimentos para explicar la realidad y su aplicación produce conocimientos que se van acumulando por su utilidad para la resolución de nuevos problemas planteados por la comunidad científica.
Revolución científica	Cuando una ciencia en fase normal es incapaz de resolver nuevos problemas que surgen de la investigación, y estos problemas se convierten en anomalías que no tienen solución dentro del modelo de ciencia normal establecido, entonces sobreviene una crisis en las explicaciones que puede aportar el paradigma dominante y sobreviene una revolución científica, en donde un modelo de ciencia se sustituye por otro y con ello se pueden responder las anomalías que no tenían solución a la luz del paradigma anterior.
Nuevo paradigma	La capacidad para resolver problemas del nuevo modelo paradigmático transforma la totalidad del conocimiento de una disciplina y ésta entra en una fase de desarrollo de nuevos modelos, teorías, instrumentos, experimentos, y en general, sufre una transformación cosmovisional.

Figura 1.6. Fases de desarrollo de la ciencia según Kuhn (2004).

La **ciencia normal** no tiende hacia novedades fácticas o teóricas y, cuando tiene éxito, no descubre ninguna, simplemente aplica los conocimientos ya establecidos para ampliar el horizonte de una ciencia. En la fase de ciencia normal existe un paradigma dominante desde el que sigue un proceso de difusión entre los interesados por el fenómeno estudio y tratan de profundizar en él a través de la investigación científica, y por ello se incrementa la producción y la publicación de textos que amplían y profundizan el campo explicativo del paradigma dominante. Sin embargo, aunque en la fase de ciencia normal hay un paradigma dominante desde el cual se realiza la investigación científica, existen paradigmas en competencia que están relegados, pero que son de enorme importancia cuando el paradigma dominante entra en crisis y se produce una revolución científica.

La **revolución científica** es producto del descubrimiento de nuevos e inesperados problemas que, al no poderse responder desde el horizonte del conocimiento establecido, impulsan a la creación de nuevas teorías y nuevas formas de hacer ciencia desde un enfoque radicalmente diferente al que era común en el paradigma anterior. El tránsito de un paradigma a otro se denomina revolución científica (Kuhn, 2004). Cuando los problemas que se plantea una ciencia no tienen solución desde el conocimiento establecido, entonces los paradigmas que había sido relegados y estaban en competencia pueden aportar visiones novedosas para la resolución de problemas, y en un momento dado, alguno de ellos podría convertirse en paradigma dominante e iniciar así una nueva fase de ciencia normal.

La historia indica que de esta forma evolucionan las ciencias. El paradigma en competencia que es capaz de explicar las anomalías se convierte poco a poco en ciencia normal, y reinicia una nueva fase de acumulación y desarrollo del conocimiento hasta alcanzar la plena maduración del paradigma ganador. El nuevo paradigma obliga a los científicos a investigar alguna parte de la naturaleza de una manera tan detallada y profunda que sería inimaginable en las condiciones que existían en el paradigma anterior (Rabadán, 2017). De esta forma, el proceso de desarrollo de las ciencias es cíclico, ya que, a una fase de ciencia normal, como la acumulación de problemas o anomalías que no se pueden resolver desde su horizonte, conduce a una revolución paradigmática, cuyo nuevo paradigma se acepta poco a poco por la comunidad científica y se enriquece y amplía a través de la investigación.

En el ámbito de la investigación disciplinar y siguiendo la propuesta de Kuhn (Sal-

cedo-Álvarez, 2018), las preguntas de investigación que se hacen, en su mayoría, están ubicadas en un espacio de transición entre la pre-ciencia y la ciencia normal. Las preguntas tendientes para reflexionar sobre el quehacer de la disciplina orientadas a lograr un cambio de paradigma son aún muy escasas.

PARA SABER MÁS



Puedes revisar el recurso *La ciencia*, en donde se explica con mayor detalle las etapas de desarrollo de la ciencia que plantea Kuhn en relación con la enfermería de la Facultad de Enfermería y Obstetricia.

1.4 Neopositivismo y Círculo de Viena

La investigación cualitativa

Frente a la prospectiva de la investigación cuantitativa y su visión basada en el modelo metodológico de las ciencias naturales, centrado en la matematización de los hechos naturales para su explicación causal, predicción y control, la investigación cualitativa surge de la crítica a los modelos positivistas y su pretensión de objetividad matemática. La investigación cualitativa precisa una formación intelectual diferente del desarrollo de habilidades probabilísticas o cuantitativas. Se trata del estudio de los contenidos o representaciones de las personas respecto de los fenómenos de carácter histórico, cultural, para captar y comprender el significado de las palabras, las prácticas y las formas de vida.

En términos generales, los enfoques cualitativos se sustentan en epistemologías de corte hermenéutico y fenomenológico, cuya finalidad es aproximarse a la facticidad del mundo de la vida (Ángel, 2011), a partir del reconocimiento de la crisis de la razón y de la ciencia. Tanto la fenomenología como la hermenéutica buscan encontrar horizontes de conocimiento diferentes de los planteados por el positivismo, que sean capaces de enfrentar la crisis del sujeto de conocimiento que por siglos fue el funda-

mento de la filosofía y de la ciencia (González-Valerio et al., 2004). Estos enfoques de investigación producen hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos o cuantificadores para la matematización de la realidad, sino que se interesan por la vida de la gente, sus experiencias vividas, comportamientos, emociones y sentimientos, así como las formas de organización colectiva, los movimientos sociales, los fenómenos culturales y el significado que se encuentra en la diversidad de textos y experiencias humanas (Strauss y Corbin, 2002, citado en Alveiro Restrepo-Ochoa, 2013).

La **fenomenología**, derivada de la tradición hegeliana del siglo XIX, pretende



Para recordar

La historia es un proceso total en donde se muestran objetos a la conciencia, pero la conciencia no está separada del proceso histórico desde el cual aprehende al objeto. Así, cuando pensamos en hechos del pasado, como la Guerra de Independencia de México, la pensamos desde nuestro propio momento histórico actual, y ello nos lleva a pensar que gracias a ella se inicia el México moderno del cual somos resultado quienes habitamos este país en el siglo XXI. Pero seguramente no pensaban eso mismo quienes, en el siglo XIX, sentían la amenaza de que Miguel Hidalgo invadiera la Nueva España, pues su conciencia les hacía comprender la guerra iniciada por dicho personaje como un atentado contra la autoridad de la Corona española. Estas diferencias en la comprensión de un mismo hecho dependen del lugar y la relación del sujeto como conciencia con el objeto de conocimiento, con lo que es claro que el sujeto y el objeto de conocimiento dependen uno del otro, de co-determinan dialécticamente y ejercen influencia recíproca en su forma de ser y comprenderse.

constituir la ciencia de la experiencia de la conciencia a través de la actividad y el esfuerzo, para pasar del concepto puro a la concreción de la totalidad del conocimiento. Para la fenomenología planteada por Hegel (2003), es necesario captar la esencia de los fenómenos para penetrar en su dinámica interna, y comprender cómo se despliegan los fenómenos para captarlos en su desenvolvimiento. Tal es la tarea de la ciencia, que como es evidente, no es la ciencia natural, sino una ciencia diferente que se enfoca en el conocimiento de lo

que acontece. La fenomenología pregunta cómo un objeto de conocimiento es tal para un sujeto que conoce, para una conciencia (Mardones y Ursúa, 2005).

Es indisoluble y dialéctica la relación entre sujeto y objeto, pues ambos se determinan mutuamente. La historia es el proceso en el cual el objeto se convierte en objeto de la conciencia, y ésta se hace consciente de sí misma mediante el objeto que aprehende en su experiencia total.

De esta forma, la fenomenología en Hegel está ligada a la historia como devenir y desarrollo de la totalidad del ser, en la que sujeto y objeto son dimensiones indispensables que se pertenecen porque se necesitan entre sí en su relación dialéctica. Esto es, sujeto y objeto se determinan mutuamente en el proceso histórico dialéctico, y se necesitan como momentos de un mismo proceso (Neumann, 2010). Hay que señalar que es el campo de lo histórico en donde se muestra la fenomenología como método de conocimiento, y como tal, el eje de su interés incluye fenómenos como la historia, el derecho, la ética, el arte, entre otros.

Otra vertiente de la fenomenología se establece en el pensamiento de Husserl (Castillo, 2021), al inicio del siglo XX. Para este autor, la ciencia debe conducirse fenomenológicamente e ir a las cosas mismas, y desde ahí captar a los objetos tales como estos son. El fenómeno es lo que muestra, lo que aparece, no solamente en el mundo de la vida, sino también lo que aparece como conocimientos. El aparecer mismo como posibilidad de la conciencia del sujeto, es también un fenómeno. De ahí que se puede hacer reflexión fenomenológica sobre las cosas del mundo, pero también sobre los fenómenos de la conciencia, esto es, lo que pensamos, conocemos, las experiencias y vivencias (Husserl, 2015).

La fenomenología procede a través de ciertas fases que permiten la captación esencial de los fenómenos, por ejemplo, la *epoché*, que consiste en poner entre paréntesis las creencias y conceptos previos para que la conciencia pueda captar plenamente al fenómeno en tanto tal, y desde ella conocer lo universal del objeto mediante la *reducción eidética*, es decir, reducir los fenómenos a sus ideas esenciales. De esta forma, se revela la intencionalidad a partir de la captación total o intuición general del fenómeno de la vivencia de cada persona, al tiempo que el investigador se desprende de los prejuicios y preconceptos que de manera habitual filtran su experiencia cognoscitiva.

La investigación basada en el método fenomenológico busca ir a lo más original de

la experiencia cognitiva para aprehender lo esencial del fenómeno, por lo que purifica la experiencia vivida en el proceso de conocer, con miras a acercarse al fenómeno y cumplir así el lema de ir a las cosas mismas. En ese sentido, cualquier aspecto del mundo de la vida, vivencia o experiencia puede investigarse fenomenológicamente (Castillo, 2021). Como parte de la investigación cualitativa, la fenomenología se enfoca en captar los objetos de conocimiento tal como son dados a la conciencia, y destaca las experiencias de las personas con respecto a fenómenos como la salud y el cuidado, por ejemplo.

La **hermenéutica**, por su parte, es la investigación cualitativa basada en la comprensión e interpretación de los discursos y de los productos culturales para captar el sentido del mundo y de las subjetividades individuales y colectivas en su contexto cotidiano. Si bien la hermenéutica como enfoque epistemológico metodológico se remonta a los trabajos de autores como A. Humboldt y su teoría del lenguaje, y W. Dilthey en el siglo XIX, abarca también las obras de Heidegger y de Gadamer en el siglo XX. Humboldt planteaba que la condición de toda experiencia humana es el lenguaje, ya que éste es el ámbito desde el cual se muestran los objetos y el mundo, y el ser humano vive entre los objetos a partir de la manera en que el lenguaje se los muestra. Ello significa que hay una relación esencial entre el lenguaje y la comprensión del mundo, y lo que es más, el mundo se comprende siempre en términos del lenguaje que posibilita la experiencia del mundo (Lindig Cisneros, 2004).

Así, la investigación desde la hermenéutica se centra en el lenguaje, o bien, en objetos que pueden equipararse con el lenguaje y pueden ser interpretados en su significado desde donde se comprende el sentido del mundo de los seres humanos en sus contextos fácticos cotidianos. La hermenéutica describe el significado y el sentido de las experiencias, vivencias, prácticas, creencias, pensamientos y estados de ánimo de los seres humanos, a través de la comprensión que interpreta la facticidad de su vida cotidiana.

Dilthey, por su parte, establece que la comprensión del curso de la vida y las vivencias se dan a través de la sucesión temporal pasado-presente-futuro, y que tales dimensiones de la temporalidad constituyen una totalidad que muestra el carácter histórico del ser humano. Pasado-presente-futuro no constituyen una sucesión lineal, sino que se complican en toda comprensión e interpretación de las experiencias y del curso de la vida. Dilthey mismo establece un ejemplo al respecto, el cual se

plantea aquí con modificaciones: *Una persona se encuentra preocupada una noche por si a su edad podrá terminar los trabajos que ha comenzado, y reflexionar sobre lo que habrá de hacer.*

Como tal, ésta es una vivencia en total, ya que, en una etapa tardía de la vida, la persona se retrotrae a lo que ha hecho, lo interpreta desde su presente en el que se ve a sí mismo como una persona anciana, y se angustia o preocupa por la perspectiva futura de no terminar los trabajos que se ha propuesto. De esta forma, toda vivencia se da en el campo de la temporalidad, implica la reflexión o al menos la intuición, y contiene una emocionalidad. Así, cada vivencia se enraíza en la totalidad de los momentos significativos de la vida y los reinterpreta a la luz del momento actual, con orientación al futuro. A esta concepción de la hermenéutica le corresponde el relato, la narración, las historias de vida, la entrevista que escucha las vivencias y sus significados a la luz del pasado-presente-futuro (Maldonado, 2004).

Heidegger, filósofo fundamental del siglo XX, como teórico de la hermenéutica, plantea que ésta es inseparable de la fenomenología, ya que al ir a las cosas mismas de la experiencia cotidiana (fenomenología), se encuentra implícita la comprensión del mundo y la vida (hermenéutica). Aún más, no podemos tener experiencia directa de los fenómenos en sí, pues los fenómenos siempre se muestran cómo mundo, desde un horizonte de sentido, que conecta estructuralmente la totalidad de lo que existe, incluyendo la comprensión del ser que existe con la forma del ser humano.

Para Heidegger, el ser humano es un ser-en-el-mundo, es decir, un ser cuya existencia acontece en un lugar y se despliega temporalmente entre el nacimiento y la muerte. Es propio del ser humano comprenderse a sí mismo y a los otros, comprender el mundo, los entes que hay en él, así como las posibilidades de su existencia. El ser humano, o *Dasein* para Heidegger, comprende el mundo a través de los estados de ánimo y del habla. De ahí que la fenomenología-hermenéutica es capaz de acercarse a lo esencial del ser humano, al dar cuenta de que su esencia es la posibilidad de comprender, de hablar y de tener estados de ánimo. El habla y el estado de ánimo no son obstáculos para el conocimiento, sino que toda comprensión profunda implica al habla y al estado de ánimo (Heidegger, 1983).

Finalmente, Gadamer, en el siglo XX, establece una reflexión hermenéutica sobre la salud, en donde ésta, cuando se encuentra presente, paradójicamente se encuentra oculta, es decir, no nos damos cuenta de que perdemos la salud hasta el momento en

que ya no la tenemos. Asimismo, la salud se busca como un bien, sino que la salud es la posibilidad de la posibilidad de ser, es decir, es la posibilidad de poder ser, de la libertad y de seguir siendo según el modo de cada uno. La salud es una experiencia desde la que se vive según el máximo de las posibilidades humanas, es la condición que abre la libertad de ser, mientras que la enfermedad es



Un ejemplo

A finales del siglo XVIII, la investigación científica se interesa por la vida y la perspectiva de las personas, particularmente de las clases menos favorecidas y diferentes de la cultura europea hegemónica en los siglos XVI y XVII, quienes son consideradas para su estudio. El interés de los intelectuales por el mundo de la vida de los pobres y de las culturas diferentes se incrementó en el siglo XIX. La investigación cualitativa incluye estudios de campo, de hábitos, de conductas, creencias y opiniones de las personas en la vida real. Llama la atención el hecho de que la antropología surge como disciplina derivada de la necesidad de conocer a pueblos no hegemónicos en los entornos coloniales de las grandes potencias imperialistas. La antropología, a través de los estudios etnográficos, emplea la investigación cualitativa. Es así que el relato etnográfico tomó fuerza en el estudio de los otros como diversos. Por ello, no es azaroso que Inglaterra y Estados Unidos hayan sido países donde se sentaron las bases de la antropología. Del estudio de los pueblos primitivos, la antropología pasó al desarrollo de metodologías y dispuso de horizontes epistemológicos para acercarse al estudio de lo humano en general, y no solamente de las minorías culturales colonizadas (Pino Díaz, 1991).

la amenaza a la posibilidad de ser (Gadamer, 2001).

De esta forma, la fenomenología y la hermenéutica son las bases epistemológicas de diversas ciencias humanas y sus métodos de aproximación al conocimiento de objetos que no son susceptibles de ser conocidos mediante los métodos de las ciencias naturales, sino que por su naturaleza requieren de enfoques que permitan aproximarse a la profundidad de su significado.

La antropología y las ciencias antropológicas son ejemplo de aplicación de los enfoques fenomenológico y hermenéutico, a través del estudio de la semántica y la lingüís-

tica, taxonomías, estudios de casos e historias de vida (Balderas, 2013). La **etnografía**, por ejemplo, genera descripciones de las culturas a través de entrevistas y observaciones que realiza el investigador sobre la dinámica de vida de un grupo social para descubrir normas o supuestos que se encuentran implícitos o explícitos en los comportamientos y prácticas de los grupos sociales. Para el siglo XX cobran importancia los estudios sociológicos donde el investigador acude directamente al campo para obtener datos, con clara influencia de la antropología.

Por otra parte, la **teoría fundamentada** en datos es una propuesta más que permite determinar cuál es el núcleo central de las representaciones sociales y sobre qué fundamento se estructuran. La representación tiene un doble sistema: un sistema central, en donde se halla el núcleo duro de la representación, y un sistema periférico de elementos que lo protegen, facilitando su anclaje en la realidad y la apropiación individual de la representación.

La **investigación histórica** establece hechos y relaciones a partir de sucesos pasados, buscando una valoración objetiva de las fuentes de información. Los **estudios de caso** se integran a partir del estudio de un sujeto del cual se registra la información —entrevista en profundidad— durante un periodo específico. El estudio de caso es una estrategia de investigación que se centra en la comprensión de las dinámicas que se presentan en escenarios particulares (Eisenhardt, 1989).

La investigación cualitativa permite reconocer la subjetividad no sólo de los seres humanos estudiados, sino también de los investigadores a través de su trabajo científico, ya que deben decidir, encauzar y comprender la información generada, y ser conscientes de sus prejuicios y preconcepciones durante el proceso de investigación. La investigación cualitativa es de enorme importancia para la construcción de la enfermería humanista, pues valora la voz de las personas y su expresión libre, ya que la comprensión de las formas de vida, las prácticas y las experiencias humanas facilitan la interpretación de las necesidades, las concepciones y las prácticas de cuidado de las personas y los grupos sociales en contextos sociales y epocales determinados.

PARA SABER MÁS



Se puede revisar la siguiente Unidad de Apoyo para el Aprendizaje sobre Técnicas de la Metodología Cualitativa, donde se explican brevemente algunas estrategias de utilidad para incursionar en la investigación cualitativa de la Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos.

EJERCICIOS

- Reflexiona una o varias biografías de los filósofos presentados en el capítulo.
- Elabora cuadro comparativo de autores filosóficos y sus principales aportes.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. Comprende el texto y de los antecedentes filosóficos de la ciencia y sus aportes para el desarrollo teórico, metodológico y conceptual de la ciencia de la enfermería.
2. Revisa los materiales audiovisuales y resumen de ideas principales.

Referencias

Alveiro Restrepo-Ochoa, D. (2013). La Teoría Fundamentada como metodología para la integración del análisis procesual y estructural en la investigación de las Representaciones Sociales. *CES Psicología*, 6(1), 122-133. <https://goo.su/UOf0W1n>

Ángel Pérez, D. A. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. *Estudios de Filosofía*, (44), 9-37. <https://ggle.io/5x6l>

Arenas, M. E. (2020). *Agustín: El deseo de saber y conocer*. <https://goo.su/pc2deM>

Ávila, J. (2012). Max Horkheimer: Teoría tradicional y teoría crítica. La singularidad epistemológica para la transformación de la sociedad. *Estudios de Filosofía*, 10, 73-8. <https://eltalondeaquiles.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2015/11/teoria-tradicional-y-teoria-critica.pdf>

Balderas, G. L. (2013). *Investigación cualitativa características y recursos*. Universidad Autónoma de Tlaxcala. <https://goo.su/dT8N>

Castillo, S. N. (2021). Fenomenología como método de investigación cualitativa: preguntas desde la práctica investigativa. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 20(10). <https://goo.su/KLhE6b>

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia CUAIEED es una entidad de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). *Técnicas de la metodología cualitativa*. <https://uapa.cuaieed.unam.mx/sites/default/files/minisite/static/02414209-e634-4354-b751-5e811888e8e8/tecnicas%20metodologia/index.html>

Covarrubias, V. F., Osorio, F. y Cruz, N. M. G. (2012). Los senderos de la episteme: conocimiento científico en la tradición de Platón y Aristóteles. *Paradigmas*, 4(1), 41-66.

Echeverría, R. (2016). *El observador y su mundo*. Granica.

Eisenhardt, M. K. (1989). Building theories from case study research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532-550. <https://goo.su/O0U83xO>

Encyclopaedia Herder. (2017). Kant: Las categorías. <https://goo.su/rXS4>

Facultad de Enfermería y Obstetricia (s/f). *Influencia del positivismo en la enfermería*. http://www.educacionadistancia.eneo.unam.mx/UAPA/EPISTEMOLOG%C3%8DA%20Y%20ENFERMERIA/06Influencia_positivismo/HTML/

Facultad de Enfermería y Obstetricia (s/f). *La ciencia y sus intereses*. http://www.educacionadistancia.eneo.unam.mx/UAPA/EPISTEMOLOG%C3%8DA%20Y%20ENFERMERIA/07La_ciencia_y sus_intereses/HTML/

Facultad de Enfermería y Obstetricia (s/f). *La ciencia*. <http://www.educacionadistancia.eneo.unam.mx/UAPA/EPISTEMOLOG%c3%8da%20Y%20ENFERMERIA/05Ciencia/HTML/>

Gadamer, H. G. (2001). *El estado oculto de la salud*. Gedisa.

García Duque, C. E. (2007). La verosimilitud y el estatus epistémico de las teorías científicas. *Estudios de Filosofía*, 36, 9-24. <https://goo.su/3FzEeHF>

Gómez, R. J. (2016). Sobre el concepto aristotélico de ciencia. Reconstrucción y vigencia. *Disputatio. Philosophical Research Bulletin*, 5(6), 237-265. <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/131961/2016%20Gomez%20Ciencia.pdf>

González-Valerio, M. A., Rivara Kamaji, G. y Rivero Weber, P. (2004). *Entre hermenéuticas*. FFyL-DGAPA-UNAM.

Gutiérrez, M. (2023, mayo 24). Mhoni Vidente revela qué día de mayo deberíamos orar para que el volcán Popocatepetl no explote. *SDP Noticias*. <https://www.sdpnoticias.com/sorprendente/mhoni-vidente-revela-que-dia-de-mayo-deberiamos-orar-para-que-el-volcan-popocatepetl-no-explote/>

Heidegger, M. (1983). *El ser y el tiempo* (Trad. José Gaos). FCE.

Hegel, G. W. F. (2003). *Fenomenología del espíritu*. FCE.

Husserl, E. (2015). *La idea de la fenomenología*. FCE-UNAM.

Jiménez G. E. L. (2018). Pensamiento filosófico de Karl Popper. El falsacionismo. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3*, 5(9). <https://goo.su/6OHw5WW>

Kant, I. (2003). *Crítica de la razón pura*. Biblioteca Virtual Universal. <https://biblioteca.org.ar/libros/89799.pdf>

Kuhn, T. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. FCE.

- Labastida, J. (1990). *Producción, ciencia y sociedad*. Siglo XXI.
- Latapí, P., Hernández-Tezoquipa, I. y Rodríguez Velázquez, J. (1985). *Sociología de una profesión: el caso de enfermería*. Centro de Estudios Educativos.
- Lindberg, D. C. (2002). *Los inicios de la ciencia occidental*. Paidós.
- Lindig Cisneros, E. (2004). *La filosofía de la palabra de Guillermo de Humboldt*. En M. A. González-Valerio, G. Rivara Kamaji y P. Rivero Weber, *Entre hermenéuticas*. FFyL-DGAPA-UNAM.
- Lorenzano, P. (2002). Presentación de La concepción científica del mundo: el Círculo de Viena. *Redes*, 9(18). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90701805>
- Maldonado, R. (2004). El círculo hermenéutico, un círculo vital. En M. A. González-Valerio, G. Rivara Kamaji y P. Rivero Weber, *Entre hermenéuticas*. FFyL-DGAPA-UNAM.
- Mardones, J. M. y Ursúa, N. (2005). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. Coyoacán.
- Marimón, B. R. (1977). El conocimiento humano en Santo Tomás de Aquino. *SAPIENTIA*, XXXII.
- Martínez, C. H. (2009). *Positivismo y antipositivismo*. <https://goo.su/BXwR76>
- National Geographic, (2020). *Sócrates, el maestro de Grecia*. <https://goo.su/WXa72>
- Neumann, S. H. (2010). Filosofía, experiencia y conciencia en la *Fenomenología del espíritu*: una reflexión en torno al modo de exposición de la verdad filosófica según Hegel. *Revista de Filosofía*, 66, 241-260. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-43602010000100015>
- Nightingale, F. (1990). *Notas sobre Enfermería. Qué es y qué no es*. Salvat. <https://studylib.es/doc/58500/notas-sobre-enfermer%C3%ADa%3B-florence-nightingale>
- Observatorio EBE. (s. f.). *Introducción a la EBE*. Fundación INDEX. <https://goo.su/lqIV>

Ochoa, T. S. (2007). Habermas: Conocimiento e interés. El nuevo estatuto de la razón comprensiva. *A Parte Rei*, 55, enero. http://ispel3.edu.ar/paginas/biblioteca/materiales/curso_pmi_2008/Torres%20Ochoa%20Habermas.pdf

Paterson, J. G. y Zderad, L. T. (1988). *Humanistic nursing*. National League for Nursing.

Pérez Tamayo, R. (1998). ¿Existe el método científico? El Colegio Nacional - Fondo de Cultura Económica. <https://goo.su/sdOhTMf>

Pino Díaz, F. (1991). Antropología, colonialismo y minorías culturales. *Antropología. Revista de Pensamiento Antropológico y Estudios Etnográficos*, (1), 5-26. <http://hdl.handle.net/10261/13152>

Rabadán, V. M. E. (2017). *La estructura de las revoluciones científicas según Thomas Kuhn en el análisis de la historia del arte*. Universidad de Guanajuato. <https://goo.su/0SjInvg>

Ramírez Elizondo, N. A., Quintana Zavala, M^a. O., Sanhueza Alvarado, O. y Valenzuela Suazo, S. V. (2013). El paradigma emancipatorio y su influencia sobre el desarrollo del conocimiento en Enfermería. *Enfermería Global*, 12(30), 410-421. <https://goo.su/ml22e9s>

Rodríguez Campo, V. A. y Paravic Klijn, T. M. (2011). Enfermería basada en la evidencia y gestión del cuidado. *Enfermería Global*, 10(24). <https://goo.su/nafKaNT>

Salcedo-Álvarez, R. A. (2018). Evolution of research questions in nursing in Mexico. *Nurse Care Open Acces J*, 5(3), 129-130.

Schneider, J. S. (2005). *El nacimiento de la ciencia en los presocráticos*. Universidad CEMA. <https://ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/304.pdf>

Sdpnoticias. (2023). Noticia. “A Mhoni Vidente le preocupa un sismo, ahora que se escucha “crujir” al volcán Popocatepetl”. <https://www.sdpnoticias.com/espectaculos/famosos/a-mhoni-vidente-le-preocupa-un-sismo-ahora-que-se-escucha-crujir-al-volcan-popocatepetl/> 29 de mayo de 2023.

Tuercas y Tornillos. (2018, 6 de septiembre). Teoría del conocimiento de Aristóteles [Video]. YouTube. <https://goo.su/fgSKl>

Unboxing Philosophy. (2015, 21 de septiembre). El Conocimiento en Aristóteles [Video]. Yo <https://www.youtube.com/watch?v=PM0V9IuYDj8>

Unboxing Philosophy. (2015, 21 de septiembre). Sócrates [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=OD7kLEUAq1Y&t=34s>

Villar, C. M. (1997). *El legado socrático: algunas influencias en educación*. Memoria Académica. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4308/pr.4308.pdf

Vladimir Sosa. (2022, 26 de enero). *This is Philosophy. Capítulo 1: Platón* [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=F8vPBjAdBI8>



ELEMENTOS CONCEPTUALES DE LA INVESTIGACIÓN

Responsables: Laura Jiménez Trujano y Graciela González Juárez

Objetivos

- Comprende los elementos conceptuales y las fases de la investigación en Enfermería.
- Identifica la adecuada presentación de objetivos generales y específicos de la investigación.
- Plantea hipótesis como posible explicación al problema de la investigación.
- Integra elementos conceptuales de investigación en un protocolo cuantitativo.
- Identifica y operacionaliza las variables de la investigación y las escalas de medición correspondientes.

Temario

2.1 Diseños de estudios de investigación cuantitativa

2.1.1 Investigación descriptiva (objetivo y alcances)

2.2 El proceso de la investigación y sus fases

2.2.1 Fase conceptual

2.2.2 Fase metodológica

2.2.3 Fase empírica

2.3 Elementos conceptuales de la investigación

2.3.1 Selección de un tema

2.3.2 Búsqueda y revisión bibliohemerográfica

2.3.3 Formulación del problema

2.4 Contextualización del problema

2.5 Formulación de la Justificación

2.5.1 Consecuencias del desarrollo de la investigación

2.5.2 Beneficios del desarrollo de la investigación

2.6 Elaboración de los objetivos

2.6.1 Alcances del estudio: deseos y factibles

2.6.2 Concreción de los objetivos

2.7 Hipótesis

2.7.1 Tipos y usos de hipótesis

2.7.2 Formulación de hipótesis

2.8 Variables de Investigación

2.8.1 Identificación de variables

2.8.2 Clasificación de variables

2.8.3 Operacionalización de variables

Nota: En este capítulo se abordan los temas integrados para los planes de estudios de licenciatura en Enfermería y licenciatura en Enfermería y Obstetricia, y se han adaptado los contenidos para cumplir los subtemas de forma general, por lo que invitamos tanto al alumnado como al profesorado, a recuperar estos contenidos con la orientación respectiva. Los contenidos filosóficos son base fundamental para cumplir con el rigor de la investigación científica y se abordan en el capítulo 1.



Presentación

En este capítulo abordaremos los diseños de estudios con orientación hacia la investigación cuantitativa, sus objetivos y alcances, lo que permitirá al estudiante identificar lo que cada tipo aporta al conocimiento y elegir el diseño adecuado al planteamiento del problema de investigación. Se revisarán las características de los estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y experimentales.

Se continúa con el proceso de la investigación cuantitativa, que sigue una serie de pasos y, para su mejor comprensión, se organiza en fases ordenadas, las cuales conllevan procesos que aportan y definen el proceso de la investigación cuantitativa, a saber: conceptual, metodológica y empírica; su estudio y análisis permitirán que el estudiante construya y operacionalice un proyecto de investigación que dé respuesta a las interrogantes planteadas. En este apartado se revisarán de manera particular los elementos conceptuales de la investigación, iniciando con la selección de un tema, la búsqueda y revisión bibliográfica, la formulación del problema, el cual surge como una idea, pero que progresa hacia la definición del planteamiento del problema y su contextualización.

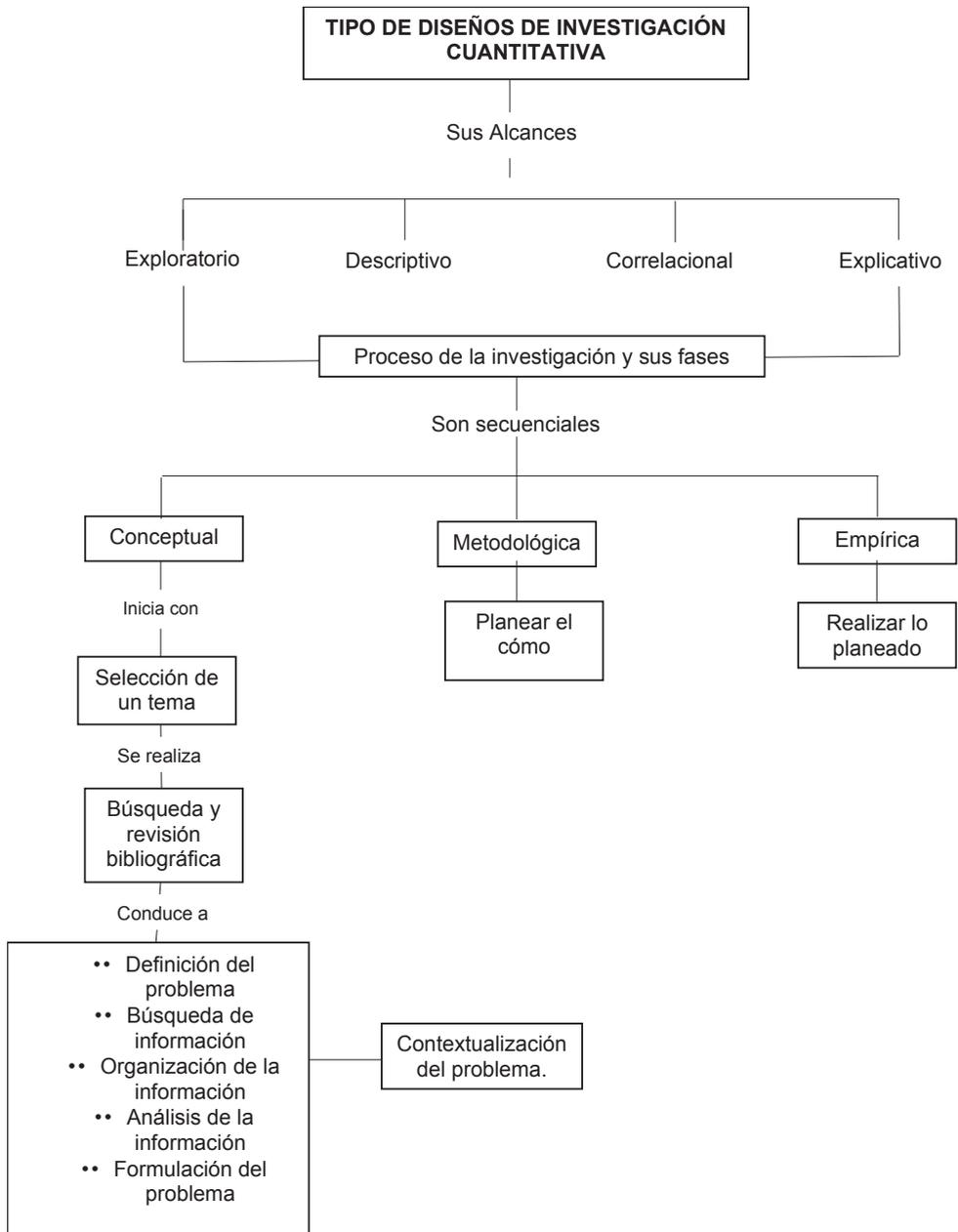


Figura 2.1 Tipos de diseños de investigación cuantitativa

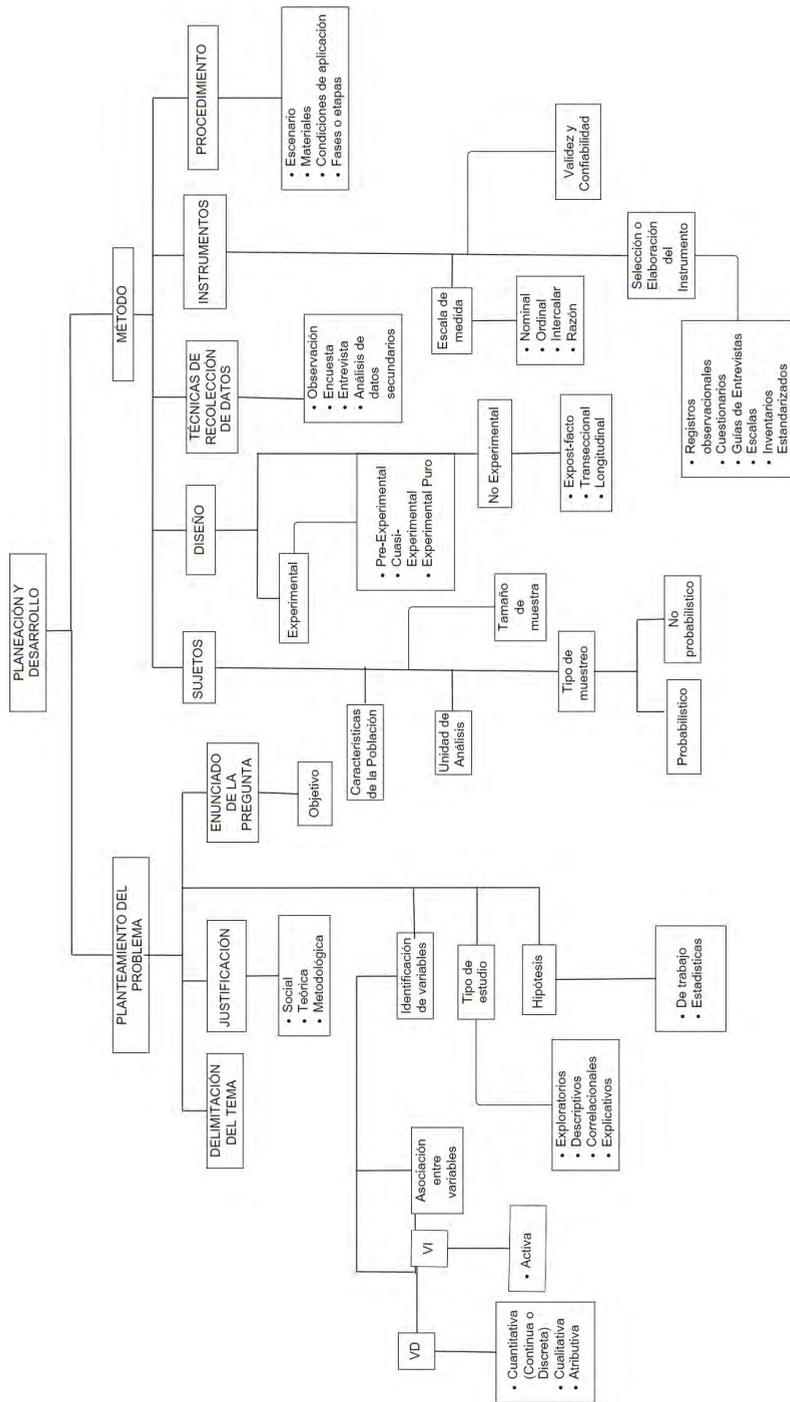


Figura 2.2 Planeación y desarrollo de la investigación. Fuente: García (2009)

2.1 Diseños de estudios de investigación cuantitativa

2.1 Investigación descriptiva (objetivo y alcances)

Los estudios identificados en la metodología cuantitativa son de tipo exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo (Hernández y Mendoza, 2018), su nombre indica el alcance que tienen, es decir, hasta dónde permite avanzar en el conocimiento, de la misma forma, se determina la metodología o diseño de investigación a seguir y está orientado por el objetivo del estudio a realizar; es así que desde la fase conceptual, el investigador orienta el proceso de la investigación desde uno de los paradigmas existentes y da coherencia a todos los elementos que la componen y sustentan.

El investigador enfoca su estudio hacia aquello que le interesa conocer del problema de investigación, por ello es necesario definir cuál es el alcance en la realización de cada uno de ellos.

Los estudios exploratorios se realizan cuando el problema a investigar es poco conocido, puede ser un tema de reciente aparición o que ha sido poco investigado, del cual se encuentran pocos estudios antecedentes, así como información insuficiente de teorías relacionadas con el asunto. Por tanto, tienen la posibilidad de identificar variables, conceptos, proponer hipótesis para dar posibles respuestas ante el fenómeno, es decir, su alcance es explorar.

Estos estudios presentan algunas de las características siguientes: su metodología es

más flexible en comparación con los otros tres tipos de diseños mencionados con anterioridad, también pueden ser más amplios, pues como se ha mencionado, en ellos el fenómeno ha sido poco investigado; sin embargo, sienta las bases para estudios posteriores que pueden ser

más rigurosos.



Un ejemplo

- Un ejemplo reciente puede ser el impacto emocional que ha causado la pandemia de COVID-19 entre el personal de salud que atendió a la población en la fase crítica de la emergencia, cuando la mortalidad era elevada.**
-
-
-
-
-
-

Los estudios descriptivos son aquellos cuyo alcance es dar cuenta de las características o propiedades de un fenómeno, situación, población, objetos o sujetos. El investigador indaga sobre las variables que caracterizan al objeto de su estudio, así como sus dimensiones y conceptos relacionados con su definición y caracterización en un contexto determinado.

Los estudios correlacionales son aquellos que relacionan variables en la presencia de un fenómeno o problema de estudio. Se trata de identificar cómo influye una variable o propiedad sobre otra, es decir, se desconoce dicha relación (Boswell y Cannon, 2023), asimismo, surge la necesidad de plantear una hipótesis, en la cual se proponga la relación de dos o más variables (Ramos-Galarza, 2020).

En los estudios experi-



Un ejemplo

Se pueden describir los factores de riesgo que tiene una población de adultos jóvenes que laboran en una empresa de alta competitividad, con tendencia a presentar síndrome de Burnout.



Un ejemplo

Se puede relacionar la lactancia materna exclusiva en lactantes con el estado de salud (crecimiento, desarrollo y frecuencia de enfermedades) que tienen en sus primeros seis meses de vida.



Un ejemplo

En el caso de una intervención educativa, se investiga el efecto que tiene la intervención que controla el investigador sobre el aprendizaje de algún tema de un programa de estudios.

mentales, se establece la relación causa-efecto y se ocupa de buscar, comprobar, confrontar, negar o confirmar teorías. Su propósito es comprobar una hipótesis (Niño, 2019). Se coloca un objeto de estudio sujeto de investigación (variable independiente) a la influencia de ciertas variables en un ambiente controlado (variable dependiente) por el investigador y se observan los resultados que la o las variables producen en el objeto (Guevara et al., 2020).

2.2 El proceso de la investigación y sus fases

Los estudios de tipo cuantitativo poseen la característica de ser secuenciales, inician con una idea que surge de alguna problemática identificada por los investigadores, sigue un orden que va derivando en etapas subsecuentes y se indagán datos objetivos que puedan ser medidos, es así que se identifican etapas en este proceso. A continuación, se revisarán las fases de la investigación: conceptual, metodológica y empírica.

2.2.1 Fase conceptual

La fase conceptual de la investigación inicia desde que el investigador tiene una problemática que investigar, indagar y documentar acerca del tema y se plantea objetivos de investigación que pretende alcanzar con el estudio. Es la fase inicial del proceso de investigación y surge como una idea a partir de diferentes fuentes, por ejemplo, el investigador, en su campo de dominio, puede observar una situación problema, o bien, el tema a indagar puede surgir de escritos o vacíos de conocimiento en un campo disciplinar.

Según Hernández y Mendoza (2018), la idea o tema de investigación puede surgir de fuentes tan diversas como las que se mencionan a continuación: necesidades y experiencias individuales, materiales escritos (libros, artículos de revistas científicas o de divulgación popular, periódicos y tesis), elementos audiovisuales, programas de radio y televisión, información disponible en internet (dentro de su amplia gama, como páginas web, foros de discusión, redes sociales y otras), descubrimientos, desarrollos tecnológicos, observaciones de eventos, creencias e incluso intuiciones, es así que una vez que se tiene definido un tema de estudio, es importante delimitar el problema de investigación, pues inicialmente puede ser amplio y ello dificultar su realización, así, se hace necesario formular la pregunta de investigación.

2.2.2 Fase metodológica

Esta fase consiste en definir cómo se va a realizar el estudio, es decir, los métodos a seguir para llegar a las respuestas de la pregunta de investigación. Se elegirá el diseño de investigación con base en lo que se pretende lograr: si sólo se explorará un fenómeno, se pretende describirlo, o bien, si se identificarán asociaciones entre hechos o sus diferencias. Además, se debe definir la población que se estudiará; se especificarán las variables de estudio; se identifican o construyen las herramientas para la recogida de información, identificando que cumplan con la confiabilidad y validez; además, es necesaria la realización del estudio piloto cuando los instrumentos son contruidos para la investigación y nunca han sido evaluados.

2.2.3 Fase empírica

Como se ha mencionado, en esta etapa se lleva a la práctica lo planeado en las fases anteriores, es decir, se realiza la recogida de datos, lo que implica garantizar los procedimientos para acceder a la población de estudio; una vez obtenidos, la información se prepara para el análisis estadístico, se organizan los datos y se realizan las pruebas correspondientes, que fueron definidas en la etapa antecedente, para conseguirlo, se utilizan técnicas de la estadística descriptiva e inferencial. Inmediatamente después, se pasa a la interpretación y luego a la comunicación de resultados, a partir de estos se pueden proponer nuevas líneas de investigación (Guillén et al., 2015). La comunicación de resultados la realizan los investigadores en eventos científicos o mediante la publicación de sus hallazgos en revistas científicas.

PARA SABER MÁS



En este video es posible identificar las etapas de la investigación cuantitativa.

2.3 Elementos conceptuales de la investigación

La metodología de la investigación, como su nombre lo indica, plantea una serie de pasos secuenciales y ordenados cuyo punto de partida es la fase conceptual, en ella se colocan las bases que guiarán el proceso de investigación. A continuación, se definirá cada una de las subetapas que se desarrollan en la fase conceptual de la investigación.

2.3.1 Selección de un tema

En primer lugar, el investigador elige un tema para indagar, el cual puede tener diferentes orígenes; inicialmente, surge como una idea que proviene de la realidad observada en el campo disciplinar en que se desempeña. El contexto intelectual y profesional opera como un disparador de intereses temáticos, asimismo, el campo de experiencia laboral es una fuente de ideas, pero además, la lectura de publicaciones científicas antecedentes fortalece y agrega solidez al tema.

Jamieson et al. (2023) señalan una característica que deben tener los investigadores: *la reflexividad*, que se refiere al reconocimiento activo y consciente de los propios sistemas de creencias, prejuicios y juicios antes, durante y después del proceso de investigación real; se menciona que actualmente, al definir conflictos de intereses, esta dimensión toma importancia, por lo que debe estar presente desde las etapas iniciales de un proyecto cuantitativo, es decir, desde la etapa conceptual hasta las conclusiones de una investigación, incluso desde que surge la idea de investigación. Cabe mencionar que, si bien esta característica ha sido analizada en estudios cualitativos, se requiere también en la investigación cuantitativa.

Las ideas también pueden tener diversas fuentes, surgir de la revisión documental de otras investigaciones, esto puede ser llevado a cabo de manera tradicional acudiendo a las bibliotecas físicas o realizar la revisión documental aprovechando los avances de la tecnología, a través del uso de internet para acceder a revistas científicas electrónicas, tesis, publicaciones científicas, blogs, redes sociales que aportarán información reciente.

Otra fuente de ideas puede ser la consulta a expertos en el campo disciplinar y de investigación, a quienes se puede contactar en eventos científicos como foros, congresos, seminarios, a donde los investigadores acuden a presentar sus hallazgos y avances de investigación, lo que promueve la difusión de estudios que pueden re-

plicarse en contextos diversos o pueden ser punto de partida para su investigación (Mousalli-Kayat, 2015).

En el caso del campo de Enfermería, existe una gran diversidad de situaciones a investigar; cuando los estudiantes acuden a las prácticas y están en contacto con los profesionales de enfermería expertos, pueden cuestionarlos sobre posibles interrogantes de la práctica que se puedan abordar desde la investigación.



Un ejemplo



Un enfermero que atiende a personas con una enfermedad crónica, como la diabetes, puede observar que un paciente acude a consulta con regularidad y refiere tomar sus medicamentos con orden diariamente, sin embargo, presenta cifras elevadas de glicemia, ¿qué sucede con el cuidado integral que debe tener la persona en cuanto a alimentación y actividad física? Entonces, resulta fundamental identificar los factores involucrados en el autocuidado de la persona, de donde puede surgir la idea inicial de investigación.

Como se puede notar, la idea puede surgir de la observación cuidadosa que realice el investigador acerca de su entorno, de la realidad social de las personas a quienes atiende en lo cotidiano. También es necesario mencionar que la idea inicial de investigación puede ser general y posteriormente delimitar y definir los aspectos que el estudio abordará conforme el investigador conozca más del tema, lo que orienta al trabajo a la siguiente etapa, donde se realiza la investigación documental.

2.3.2 Búsqueda y revisión bibliohemerográfica

La búsqueda y revisión bibliográfica es un proceso que está presente en la investigación científica. En la fase conceptual del proceso se recurre constantemente a ella desde el momento mismo en que surge la idea de investigación, pues de la revisión de bibliografía puede surgir el problema inicial y continuar en el planteamiento del problema, ya que el investigador requiere estar retroalimentando su definición con base en la investigación documental, además de los datos empíricos que observe en la práctica.

La revisión bibliográfica o estado del arte es una etapa fundamental del proyecto de investigación, su manejo y organización resulta ser una tarea compleja debido a que existe un universo amplio de materiales documentales, sin embargo, se plantea la metodología de tres pasos que puede ser aplicada a cualquier tema de investigación para determinar la relevancia e importancia de éste y asegurar la originalidad de una investigación.

La búsqueda debe ser orientada y delimitada; actualmente, se aplican términos clave que aporten al proyecto. Las fuentes de información son diversas, como libros, artículos científicos, actas de eventos científicos y pueden tener formato físico o virtual, a partir de la búsqueda en línea. Para estas últimas, es recomendable seguir una estrategia de búsqueda, utilizar palabras clave y operadores booleanos en ciencias de la salud. Se encuentran disponibles descriptores específicos como Decs y Mesh (títulos médicos o descriptores en ciencias de la salud) que arrojan las palabras clave de uso en artículos provenientes de revistas indexadas, lo que garantiza encontrar publicaciones científicas.

Además, es necesario que la consulta se realice en las bases de datos adecuadas, como PubMed, MEDLINE, Resources Guide, Scielo, que arrojarán artículos específicos del área de la salud, cabe mencionar que la búsqueda se puede realizar en inglés o español, según sea el idioma en que se albergue la base de datos.

El investigador también debe ser cuidadoso con la información que obtiene, pues debe asegurarse de la calidad científica de las publicaciones que consulta, así como de su vigencia; los dos elementos mencionados pueden ser de ayuda para analizar y seleccionar la información encontrada, ya que es fácil perderse en el mar de la información, sin embargo, una vez que se ha finalizado la búsqueda, daremos paso a la siguiente etapa.



Sistemas de Inteligencia Artificial Generativa ¿Qué son, cómo funcionan?

Organización de la información bibliográfica

En esta fase, la información encontrada se organiza de manera sistemática. Existen dos formas para realizarlo: la primera es cuando el mismo investigador organiza los documentos encontrados, ya sea en hojas de cálculo en donde destacarán los datos bibliográficos del documento, los hallazgos más importantes y lo que aporta a su estudio.

Otra forma de hacerlo es con ayuda de programas o aplicaciones que se encuentran disponibles en la web, algunas incluso de acceso gratuito, como: Zotero, Mendeley, EndNote, entre los más conocidos, cuya utilización permite organizar de manera más rápida los elementos requeridos por el investigador, como datos bibliográficos; una ventaja de utilizar estos programas es que generan la bibliografía de forma rápida y organizada. Es ampliamente divulgada la aplicación de los gestores bibliográficos como facilitadores del proceso de gestión bibliográfica de forma automatizada. End-Note es un gestor de referencias necesario para la recopilación, almacenamiento y organización bibliográfica, que brinda la posibilidad de gestionar una base de datos personalizada (Rodríguez y López, 2021).

Análisis de la información

Una vez que se cuenta con la información ya organizada, se hace el análisis destacando jerárquicamente los documentos que más aportan a la temática de estudio. En esta etapa, se requiere analizar y reflexionar de manera crítica acerca de los materiales encontrados, los cuales pueden afianzar el planteamiento del problema, o bien, permiten identificar que se debe delimitar el planteamiento. Se propone hacer un análisis cualitativo del contenido de los artículos respecto a si abordan una temática semejante a la planteada. También se pueden identificar las citas que se anotan en los documentos, lo que permite destacar a los autores más citados.

Además, se puede hacer un análisis cuantitativo, conduciendo incluso a la clasificación de los documentos encontrados y la proporción de estos, ya que, como se mencionó anteriormente, la calidad de los artículos se relaciona con el tipo de documentos y su procedencia. La búsqueda de información bibliográfica y hemerográfica se realiza en diferentes momentos y con diversas finalidades, una de ellas —como se mencionó al principio— es aportar elementos para la formulación del problema, como a continuación se revisará.

2.3.3 Formulación del problema: un ejercicio de problematización

Plantear o formular el problema de investigación es el punto de partida de la investigación en sí, lo que requiere que el investigador realice una búsqueda de la literatura acerca de lo que hasta el momento se conoce del objeto de estudio. Diversos autores conceden un lugar central al planteamiento del problema, al que mencionan como resultado de una profunda reflexión.

Al respecto, Espinoza (2018) plantea que el investigador, al hacer uso del razonamiento y problematizar la situación a estudiar, va definiendo, cuestionando, planteando preguntas para desencadenar el camino al conocimiento, es decir, hace de la problemática un problema de investigación, pero sin olvidar que se tiene como punto de partida la revisión de antecedentes teóricos y empíricos. Por su parte, Arias (2020) sostiene que el planteamiento del problema es aquella situación que las personas son capaces de observar y, para resolverla, es necesario exponerla de forma ordenada y precisa por medio de criterios teóricos y empíricos.

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), la definición del problema implica afinar, precisar y estructurar la idea de investigación, su planteamiento se realiza a través de los siguientes elementos que se encuentran relacionados entre sí: los objetivos que pretende una investigación, la formulación de las preguntas de investigación, la justificación del estudio, su viabilidad y la evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema. Deben señalar con claridad lo que se pretende lograr con la investigación. Se requiere iniciar con un verbo que señale la magnitud de lo pretendido, para su desarrollo, se sugiere tomar como referente la taxonomía de Bloom (Peñalosa-Carreón et al., 2022).

La redacción de la pregunta permite al investigador identificar lo que necesita para responder la interrogante. Elizondo y González (2021) la denominan como la columna vertebral de la investigación que, para su redacción, necesita cierta flexibilidad en el ir y venir entre la teoría y los datos empíricos. Referente a la justificación, en este apartado se deben identificar y exponer los argumentos que fundamentan las razones para realizar el estudio, sustentados en estudios previos.

En la evaluación de las deficiencias o vacíos en el conocimiento del problema, es indispensable la revisión de la bibliografía, donde pueden ser incluidos estudios anteriores realizados por otros autores o que tengan situaciones aún por explorar, pues

se debe mostrar que lo que se pretende indagar en realidad se desconoce.

Según Naupas et al. (2018), la importancia del planteamiento del problema reside en las cuatro funciones que desempeña, a saber:

1. Abre las puertas de la investigación, ya que sin planteamiento del problema no hay investigación; el problema también debe ser significativo, tanto para la academia como para la sociedad.
2. Motiva al investigador a consultar la teoría y a observar la realidad empírica para formularla adecuadamente.
3. Sirve de base para el planteamiento de objetivos e hipótesis.
4. Permite delimitar el universo de investigación.

2.3.4 Definición del problema

La claridad en el planteamiento conducirá a una búsqueda bibliográfica que responda a las necesidades y pretensiones del investigador, ya que por una parte aclara el escenario en que el estudio se plantea y por otra permitirá la posterior retroalimentación de la investigación.

PARA SABER MÁS



Revise la guía para el planteamiento del problema, puede ser útil para diseñar el protocolo.

2.4 Contextualización del problema

De acuerdo con la Real Academia Española (2022), *contextualizar* es situar algo en un determinado contexto, ambiente, escenario, es decir, el problema debe ubicarse en el tiempo, espacio y contexto, diferenciándolo de otros asuntos similares.

En el planteamiento deben estar explicados sus componentes y los elementos que se abordarán en la investigación. El investigador debe indagar lo que se conoce hasta el momento respecto al tema de investigación elegido, debe buscar estudios que le antecedan y que muestren vacíos o la necesidad de indagar aún más; su búsqueda se dirige a aquella información teórica que contenga el tema, incluso el objetivo de ésta. En la búsqueda, el investigador se dirige a un proceso de indagación y revisión de información que lo conducirá inicialmente a revisar temas generales que se irán delimitando gradualmente con base en la selección del material bibliográfico consultado.

Un aspecto importante en la contextualización del problema es la coherencia entre sus elementos, es decir, el título, los objetivos y la pregunta o preguntas de investigación deben ir en la misma línea, tener relación y coherencia entre sí, dicha revisión permitirá ir definiendo o incluso replanteando el problema de investigación.

¿Qué opina?

La investigación con enfoque cuantitativo es rigurosa en sus métodos y procedimientos, es así que su método determina lo que se realiza en cada fase desarrollada, desde la conceptual a la empírica, también tiene la característica de ser secuencial, es decir, que se va desarrollando gradualmente, por lo que el investigador novel requiere guiar sus avances orientándose con los procedimientos que se realizan en cada etapa y en particular en la fase conceptual, que representa los cimientos de la investigación, pues inicia con una idea y se va desarrollando conforme se indaga en las fuentes empíricas y bibliográficas hasta lograr el planteamiento del problema y los elementos que lo conforman, para continuar hacia la fase metodológica y posteriormente la aplicación empírica.

2.5 Formulación de la justificación del problema

2.5.1 Consecuencias del desarrollo de la investigación

La comprensión del proceso de investigación implica fases y momentos conceptuales que, además de dar contexto, ofrecen sustento para la planeación metodológica de una investigación en situaciones reales. La fase conceptual implica el acercamiento al problema de investigación a partir de la integración de un marco que contextualiza y sustenta el problema seleccionado, así como sus beneficios y alcances. Las variables del estudio se sustentan en el problema y los objetivos que son la guía en el desarrollo del proyecto de investigación. En este apartado encontrará la siguiente información:

1. Formulación de la justificación. Se presenta información relativa a las consecuencias y beneficios sociales para el desarrollo de la investigación.
2. Elaboración de objetivos. Los objetivos dan cuenta de los alcances del estudio, por lo que su definición y concreción son fundamentales para guiar el proceso de investigación.
3. Hipótesis. Se revisan los tipos, usos y formulación de las hipótesis.
4. Variables de investigación. En este apartado se consideran la identificación, definición, clasificación y operacionalización de las variables del estudio y su relación con los instrumentos de medición (figura 2.3).

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 51), “la *justificación de la investigación* indica el porqué de la investigación exponiendo sus razones. Por medio de la justificación debemos demostrar que el estudio es necesario e importante”. Así también, los beneficios que derivan de ella para el desarrollo de la enfermería en términos de la relevancia que menciona García (2009) con respecto a la pertinencia:

- La relevancia social. Se refiere a la trascendencia y alcance del estudio para la sociedad y para quienes se benefician del estudio.
- La relevancia teórica. Con la investigación se busca llenar un vacío teórico o conceptual de Enfermería, analizar si se pueden generalizar los resultados, replicar la investigación.
- La relevancia metodológica. La investigación aporta algún instrumento válido

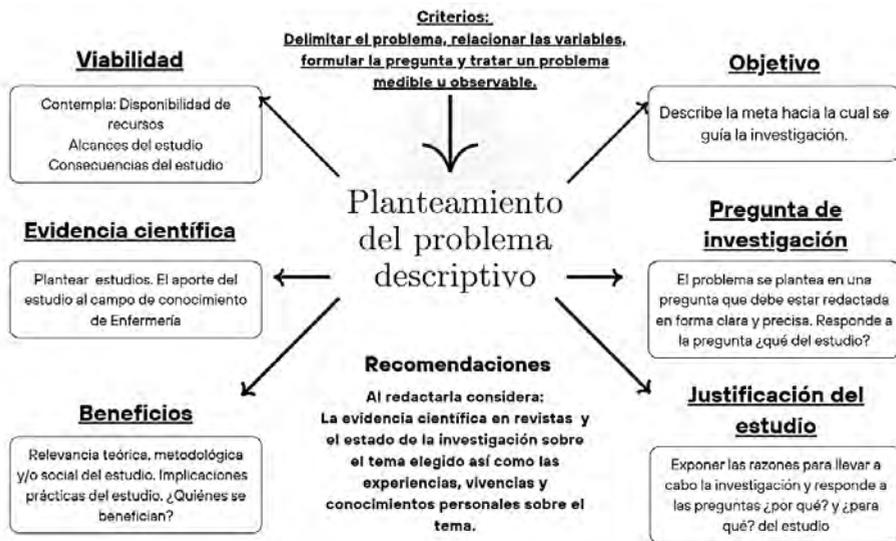


Figura 2.3 Planteamiento del problema descriptivo. Fuente: elaboración propia

y confiable, coadyuva a medir un concepto o variable o su relación entre ellas, sugiere el estudio adecuado de una población y permite la generalización en el campo de la salud.

Las consecuencias de la investigación tienen que analizarse en el marco de la ética del investigador acerca de las consecuencias del estudio y las repercusiones positivas o negativas que éste implica en los ámbitos ético y estético. Una pregunta que debe realizarse el investigador es: ¿cómo va a afectar el trabajo a los participantes de una comunidad específica?

2.5.2 Beneficios del desarrollo de la investigación

Entre los beneficios del desarrollo de la investigación están: generar evidencia científica en Enfermería, crear nuevos conocimientos para su desarrollo disciplinar con responsabilidad social y ética. Además, la investigación colaborativa reúne una amplia gama de conocimientos y habilidades interprofesionales en el ámbito de la salud y en beneficio de la calidad de vida de las personas.



Un ejemplo de justificación metodológica es el siguiente

A más de dos décadas de operación el Programa Único de Especializaciones en Enfermería ha mostrado mayor demanda de ingreso de estudiantes y ha incrementado a 16, los campos de conocimiento que ofrece. Los docentes clínicos participan tanto en sedes metropolitanas como foráneas en algunas entidades del país. El presente estudio mostrará un diagnóstico de competencias de los docentes clínicos por campo de conocimiento, es decir, identificar áreas de fortalezas y de oportunidad para establecer un plan estratégico que coadyuve a la mejora en el aprendizaje del alumnado. Para lograrlo, se diseñarán instrumentos válidos y confiables dirigidos tanto a los tutores clínicos como al alumnado del Programa Único de Especializaciones en Enfermería de la UNAM. Por lo cual, se está en condiciones de afirmar que el estudio aportará datos útiles tanto a la Facultad de Enfermería y Obstetricia como a la División de Estudios de Posgrado y coadyuvará al diseño de acciones dirigidas a la mejora continua del docente clínico.

2.6 Elaboración de los objetivos

2.6.1 Alcances del estudio: deseados y factibles

Los objetivos de investigación tienen la finalidad de señalar a lo que aspira la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías de estudio (Hernández et al., 2006). Los objetivos deben expresarse de manera clara y precisa con verbos en infinitivo. Cabe aclarar que durante la investigación pueden surgir objetivos adicionales, modificarse o sustituirse en función de la dirección que tome la investigación (García, 2009).

Los objetivos pueden ser generales o específicos y son la guía del estudio, por lo que, si su redacción es clara, el camino representará menos dificultades para conducir

la investigación. En seguida se presentan dos ejemplos.

-
-
-
-
-
-
-



Ejemplo 1

Una investigación reportada por Martínez-Ávila y colaboradores (2023) muestra el objetivo general de la investigación como sigue: Objetivo: El presente trabajo realiza una adaptación de la Escala de Motivación Académica (EMA) para ser utilizada en la formación profesional de enfermería (EMA-Enf) y evaluar sus propiedades psicométricas.

-
-
-
-
-
-
-



Ejemplo 2

Ahora, observe este otro ejemplo reportado en un estudio de Ortiz-Montalvo y colaboradores (2023). Objetivo: Evaluar la asociación entre el conocimiento con la práctica y sus dimensiones sobre la prevención de cáncer de mama, en estudiantes del programa de estudios de Enfermería de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, 2022.

Los objetivos específicos permiten lograr el objetivo general y son los pasos intermedios para alcanzarlo (figura 2.4).



Figura 2.4 *Objetivos de la investigación*

PARA SABER MÁS



¿Cómo mejorar los objetivos?



¿Cómo redactar los objetivos?

Además de los aspectos anteriores, es necesario considerar el alcance del estudio, ya que indica el resultado que se obtendrá a partir de éste y condiciona el método que se seguirá para lograrlos. Cuando hablamos de los alcances en una investigación, ésta indica el resultado que se obtendrá a partir de ella, así como el método que se seguirá. Antes de comenzar el proyecto en Enfermería, es preciso identificar las limitaciones del estudio.

El proyecto nace del interés del investigador, quien al hacer la revisión y análisis crítico de la evidencia científica disponible, identifica áreas de oportunidad para aportar al campo en los ámbitos teórico, metodológico o social. Los alcances se definen al delimitar el problema para planear las estrategias para el estudio. Impacta en el diseño de la investigación, los procedimientos, materiales y otros componentes según el tipo de estudio: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo, y como en Enfermería las prácticas son indispensables en la formación, también se pueden incluir elementos de más de uno de estos cuatro rubros.

2.6.2 Concreción de los objetivos

Siguiendo a Mellado (2019), en este aspecto, podemos inferir que el alcance de la investigación se deriva —incluso— de la definición del problema que se aborda en el estudio, “puesto que un problema amplio en su definición implicaría una estrategia con mayores recursos, tiempo y otros aspectos teóricos y técnicos que ponen de relieve los márgenes de lo posible” (s. p.). De manera práctica, podríamos decir que uno de los primeros alcances que definimos en la investigación es el área geográfica a la que se pretende limitar el objeto de estudio; otro caso sería la población o área de enfoque que presenta la problemática a estudiar, así como la forma de abordar el estudio, ya sea con un enfoque predominantemente cualitativo o cuantitativo o mixto, por otro lado, se podrían considerar las diversas técnicas con las que se realizará la estrategia de levantamiento, captura y análisis de la información.



Para saber sobre el alcance de una investigación, consulte el código.

2.7 Formulación de hipótesis

2.7.1 Tipos y usos de hipótesis

Las hipótesis son explicaciones tentativas del fenómeno estudiado y se formulan como proposiciones (Hernández et al., 2006), indican aquello que buscamos probar. Son guías para una investigación, ya que indican lo que se está buscando o tratando de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado.

Existen tres razones principales para demostrar que las hipótesis son herramientas importantes e indispensables en la investigación científica (Kerlinger et al., 2002):

1. Son los instrumentos de trabajo de las teorías.
2. Es posible someter a prueba las hipótesis y demostrar que son probablemente verdaderas o probablemente falsas.
3. Son herramientas poderosas para el avance del conocimiento porque permiten al científico ir más allá de sí mismo (Mortis et al., s. f.).

2.7.2 Formulación de hipótesis

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006), las características de las hipótesis son las siguientes:

- Deben referirse a una situación social real.

- Los términos (variables) de las hipótesis deben ser comprensibles, precisos y lo más concretos posible.
- La relación entre variables propuesta por una hipótesis debe ser clara y verosímil (lógica).
- Los términos de la hipótesis y la relación planteada entre ellos deben ser observables y medibles, es decir, tener referentes en la realidad.
- Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles para probarlas.
- Si una hipótesis no puede ser sometida a verificación empírica, no tiene validez desde el punto de vista científico.
- Las hipótesis deben ser específicas, no sólo en cuanto al problema, sino también en lo que se refiere a los indicadores que se van a emplear para medir las variables en estudio.
- La hipótesis debe estar directamente relacionada con el marco teórico de la investigación y derivarse de él.
- Las hipótesis deben ser producto de la observación objetiva, y su comprobación debe estar al alcance del investigador.

2.8 Variables de investigación

2.8.1 Identificación y definición de variables

Una variable es una forma de expresar las características o atributos que tienen en común los sujetos que participan en una investigación y pueden presentarse en modalidades diferentes o por grados. Es una propiedad o característica observable de algo que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse. Adquiere un valor cuando se relaciona o asocia con otra(s) a través de dependencia, asociación, influencia o causalidad para dar pauta a construcciones hipotéticas.

Por ejemplo, el peso de una persona, su estatura, el número de aciertos de un examen, el género, entre otros elementos. Cuando tales características o atributos son manipuladas o controladas por el investigador, se les llama variable independiente. Por ejemplo, si quisiéramos saber si hay diferencias por sexo en las calificaciones obtenidas en una escuela primaria, la variable independiente sería el sexo, ya que

éste no se puede cambiar, pero el experimentador puede controlar en su estudio la cantidad de sujetos por sexo para que el número de niños y de niñas sea el mismo. Estos ejemplos se pueden consultar en la página de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIIED), en el código QR.

PARA SABER MÁS



Métodos y herramientas cuantitativas. Es una manera de abordar los problemas, es ir de lo simple a lo complejo. Para la investigación es importante, además, tener como marco general el Método científico.

2.8.2 Clasificación de variables

Los tipos de variables se definen según sus atributos, como se muestra en la figura 2.5. Cuestas (2009) sostiene que una vez que “las variables se enuncian en forma conceptual, haciendo referencia a la definición de dimensiones, a partir de las cuales surgen las variables en estudio, en un nivel de generalidad. Luego, dichas variables deben ser trasladadas a un plano operativo, que permite la observación, recuento y medición” (p. 118).

Las variables se clasifican en cualitativas y cuantitativas.

Las variables cualitativas o categóricas son las que se refieren a propiedades de los elementos, que no pueden ser medidas, en términos de cantidad de propiedad presente, sino que sólo determina la presencia o ausencia de ella. Sus elementos de variación no son valores numéricos, son cualidades que corresponden a categorías de la variable (sexo: masculino o femenino, estado civil: soltero, casado, viudo, divorciado, separado). Las variables cuantitativas, son aquellas cuya magnitud puede ser medida y expresada en términos numéricos. Su distribución es escalar, por lo que a cada una se le puede asignar un valor mayor o menor (número de eritrocitos, peso, talla). A su vez, éstas pueden ser continuas o discontinuas” (Cuestas, 2009, p. 118).

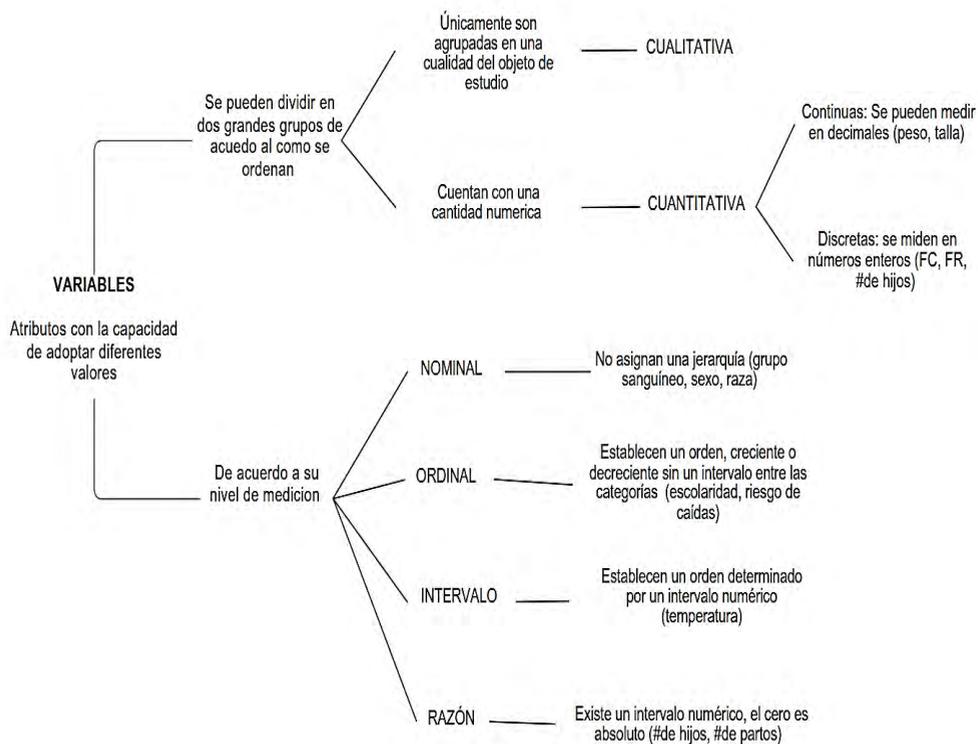


Figura 2.5 Tipo de variables.

2.8.3 Operacionalización de variables

Operacionalizar las variables es un procedimiento que se aplica para definir con claridad la manera en que se observará y medirá la característica o atribución de las variables de estudio. Indica la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado (Raynolds, citado en Hernández y Mendoza, 2018) y la forma de interpretar los datos que sirven como indicadores para los instrumentos que se utilizarán en la investigación.

CUALITATIVA	CUANTITATIVA	
Nominal	Continua (Medición)	Discontinua (Relación numérica)
Grado de escolaridad Grado de lesión Somatotipo Escala de actitud Puntuaciones de evaluación Número de lista de clase	Peso Edad Talla Cantidad de hemoglobina Hematocrito en sangre Temperaturas	Frecuencia cardiaca Frecuencia respiratoria Escala de Apgar Escala de Silverman Test de Capurro Presión arterial

Figura 2.6 Ejemplos y tipos de variables. Fuente: adaptado de Universidad de Guanajuato (2018)

¿QUÉ OPINA?

En el siguiente artículo de Espínola Castiglioni (2012) sobre el embarazo ectópico se puede observar la relación del tema, donde el resultado muestra una continuidad y se da respuesta a los objetivos planteados. Identifique las variables que se resaltan a lo largo del resumen. A partir de esto, le invitamos a reflexionar.

Las variables también pueden clasificarse de acuerdo con su nivel de medición. Debido a su naturaleza, las variables pueden ser cualitativas o cuantitativas, y en este último caso, continuas y discretas. Según la escala de medición, la variable puede ser nominal, ordinal, intervalar y de razón, y se subdividen en dependientes e independientes con base en la relación que establecen.

Tema. Embarazo Ectópico

Introducción: Se define al embarazo ectópico como la implantación del blastocisto en cualquier lugar distinto de la cavidad endometrial. La trompa de Falopio es el lugar más común, siendo responsable del 95% de los embarazos ectópicos. Su frecuencia ha experimentado un incremento en los últimos 20 años y se ha estimado en 14,3 a 16 embarazos ectópicos por cada 1,000 embarazos informados.

Objetivo: determinar la prevalencia de casos de embarazo ectópico y sus características clínicas.

Materiales y método: estudio descriptivo retrospectivo, de corte transversal, basado en las historias clínicas de pacientes que consultaron al Servicio de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción en el año 2011. Fueron estudiadas la edad, motivo de consulta, edad gestacional al momento del diagnóstico, sitio de implantación del embarazo, tratamiento empleado y días de internación hasta el momento del alta.

Resultados: la prevalencia de embarazos ectópicos hallada fue 1,47%. La edad media fue 29 ± 5 años. El motivo más frecuente de consulta fue dolor abdominal. La edad gestacional promedio al momento de la consulta fue $6,5 \pm 1,8$ semanas. El sitio más frecuente de localización fue el tubárico (84%). El tratamiento de elección fue el quirúrgico recurriendo al tratamiento médico en sólo tres oportunidades. La media del tiempo de internación fue $3,6 \pm 3$ días.

Nominal: sus atributos son mutuamente excluyentes, es decir, no pueden pertenecer a dos o más atributos de manera simultánea; no existe relación de jerarquía, sólo pueden asignarse en categorías, por ejemplo: religión, sexo, estado civil, entre otros. Su representación se muestra en la figura 2.7.

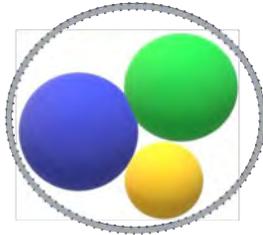


Figura 2.7 Representación de las variables nominales

Ordinal: como su nombre lo indica, son aquellos que establecen un orden creciente o decreciente. Se establece una jerarquía mediante un valor numérico, sin que exista un intervalo uniforme, por ejemplo: escolaridad (primaria, secundaria, etc.). Su representación se muestra en la figura 2.8.



Figura 2.8 Representación de las variables ordinales

Intervalo: establecen un orden determinado por un intervalo numérico en el que el cero no significa ausencia de valor, por ejemplo, la temperatura en grados centígrados (-10°, 0° y 10°) (figura 2.9).



Figura 2.9 Representación de las variables intervalo. Fuente: <https://humanidades.com/temperatura/>

Razón: existe un intervalo numérico. El cero representa la ausencia de valor debido a que es un valor absoluto (véase figura 2.10).

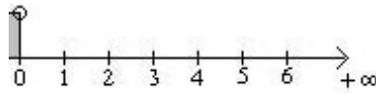


Figura 2.10 Representación de las variables de razón

PARA SABER MÁS



Consulte más detalle sobre la construcción de escalas de medición. Será importante para el protocolo establecer la relación entre las variables y su medición.

EJERCICIOS

- Realice un mapa conceptual en el que identifique los aspectos a desarrollar en la fase conceptual de la investigación, para ello puede utilizar herramientas online gratuitas (<https://miro.com/es/mapa-conceptual/>). Consulte esta rúbrica para evaluar el mapa elaborado: <https://tuguiadeaprendizaje.co/rubrica-para-evaluar-mapas-conceptuales/>
- Elabore un documento reflexivo argumentando su postura con respecto a la pregunta: ¿por qué se considera esta fase como los cimientos del desarrollo de la investigación cuantitativa en Enfermería?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. La literatura revisada sobre el tema es reciente, de los últimos 5 años, consultada en bases científicas.

2. La literatura revisada debe resumir los aspectos teóricos, metodológicos y los hallazgos principales.
3. La revisión bibliográfica debe aportar los conceptos clave, procedimientos, hallazgos y generalizaciones que se han desarrollado en relación con el problema que interesa estudiar.
4. La revisión bibliográfica debe conformar el marco teórico de la investigación.
5. El problema de investigación debe estar planteado en forma de preguntas, debe estar formulado de manera clara y sin ambigüedades. Redacción clara y sintaxis simple de los objetivos. Iniciar con verbo en infinitivo. Evitar los gerundios (ando, iendo).

¿Qué opina?

Cada vez es más necesario disponer de instrumentos de medida en el ámbito de la salud que se puedan utilizar en la práctica clínica e investigación. Para garantizar la calidad de su medición, es imprescindible que los instrumentos sean válidos. Este proceso consiste en adaptar culturalmente un instrumento al medio donde se quiere administrar y comprobar sus características psicométricas como: fiabilidad, validez, sensibilidad y factibilidad. Hay instrumentos de medida del ámbito de la salud disponibles en otros idiomas, pero sin validar al español. Además, la metodología para validar un instrumento es poco conocida por profesionales sanitarios, lo que explica el uso indiscriminado de instrumentos sólo adaptados o validados de manera poco consistente (Sánchez y Echeverry, 2004, p. 303).

Referencias

- Anderson, M. (2016). *Escalas de medición y variables en estadística*. <https://mauricioanderson.com/escalas-de-medicion-estadistica/>
- Arias, C. (2020). Plantear y formular un problema de investigación: Un ejercicio de razonamiento. *Revista Lasallista de Investigación*, 17(1), 301-313. <https://www.semanticscholar.org/paper/Plantear-y-formular-un-problema-de-investigaci%C3%B3n%3A-Arias-Castrill%C3%B3n/67a046bb99d05b3abdc579b5ba0c0e12a75b1584>
- Boswell, C. y Cannon, S. (2023). *Introduction to Nursing Research. Incorporating Evidence-Based Practice*. World Headquarters. https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=NhjEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=quantitative+research+in+nursing&ots=F7XU5-=quantitative%20research%20in%20nursing-&f=false1uDP&sig=dZD8cRRtHWoNKgZ18OE9EvJOD2s&redir_esc=y#v=onepage&q
- CUAIEED. (2017). *Identificación de variables en una investigación*. http://uapas1.bunam.unam.mx/matemáticas/iden_variables/#:~:text=Una%20variable%20es%20una%20forma,modalidades%20diferentes%20o%20por%20grados
- CUAIEED. (2017). *Métodos y herramientas cuantitativas*. <https://uapas1.bunam.unam.mx/matemáticas/myhc/>
- Cuestas, E. (2009). *Variables*. Cátedra de Metodología de la Investigación y Bioestadística. Facultad de Medicina. Universidad Católica de Córdoba. https://www.revista2.fcm.unc.edu.ar/Rev.2009.3/Variables_Cuesta.pdf
- Elizondo, C. y González, V. (2021). *Delimitación del problema y la pregunta de investigación*. FES Acatlán/DGAPA/UNAM, Colección Vientos de cambio. http://www.librosoa.unam.mx/bitstream/handle/123456789/3295/Delimitacion_%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Elurnet (2024). *¿Qué es la Taxonomía de Bloom y cómo se utiliza?* <https://elurnet.net/que-es-la-taxonomia-de-bloom-y-como-se-utiliza/>

Espínola, C. G. R. (2012). Embarazo ectópico. *Revista del Nacional (Itauguá)*, 4(2), 23-29. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-81742012000200004&lng=en&tlng=es

Espinoza, F. E. E. (2018). El problema de investigación. *Revista Conrado*, 14(64), 22-32.

García, C. B. (Coord.) (2009). *Manual de métodos de investigación para las ciencias sociales: Un enfoque de enseñanza basado en proyectos*. Manual Moderno/ Facultad de Psicología, UNAM.

Universidad Politécnica de Cartagena (s/f). Gestores de referencias bibliográficas. <https://www.bib.upct.es/gestor-de-referencias-bibliograficas>

Guevara, A., Verdesoto, A. y Castro, M. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación- acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>

Guillén, R., Compton, C. y Pérez, S. (2015). *Investigación descriptiva. Elementos conceptuales de la Investigación* [material interno de trabajo]. SUAyED FENO UNAM.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). Análisis de los datos cuantitativos. *Metodología de la investigación* (pp. 407-499). McGraw-Hill.

Hernández, S. y Mendoza, T. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Jamieson, K., Govaart, H. y Pownall, M. (2023). Reflexivity in quantitative research: a rationale and beginner's guide. *Social and personality. Psychology Compass*, 17(4), 1-15. <https://doi.org/10.1111/spc3.12735>

Kerlinger, F. N., Lee, H. B., Pineda, L. E. y Mora Magaña, I. (2002). *Investigación del comportamiento*. MacGraw-Hill.

Martínez-Ávila, B., de León Castañeda, C. D., Valencia-Guzmán, M. J. y Valtierra- Oba, E. R. (2023). Propiedades psicométricas de la “Escala de motivación académica” adaptada para la educación profesional en enfermería. *Horizonte Sanitario*, 22(2), 239-245. https://www.researchgate.net/publication/370371976_Propiedades_psicometri_cas_de_la_Escala_de_motivacion_academica_adapta-da_para_la_educacion_profesional_en_enfermeria.

Mellado, F. (2019). *¿Qué es el alcance de una investigación?* <https://mellado1.com/2019/07/23/que-es-el-alcance-de-una-investigacion/>

Montoya, C. (2020, 28 de mayo). *Etapas de la investigación cuantitativa* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=etdVIwHWp-w>

Mortis, S., Rosas, R. y Chairez, E. (s. f.). *Hipótesis y objetivos de investigación*. Instituto Tecnológico de Sonora. http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa13/hipotesis_y_objetivos_de_investigacion/index.htm

Mousalli-Kayat, G. (2015). *Métodos y diseños de investigación cuantitativa*. Universidad de Los Andes. DOI: 10.13140/RG.2.1.2633.9446

Naupas, P., Valdivia, D., Palacios, V. y Romero, D. (2018). *Metodología de la investigación. Cuantitativa - Cualitativa y redacción de la tesis* (5ª ed.). Ediciones de la U.

Niño, R. M. (2019). *Metodología de la investigación. Diseño, ejecución e informe* (2a Ed.). Ediciones de la U. <http://www-ebooks7-24-com.pbidi.unam.mx:2443/stage.aspx?il=9546&pg=&ed=>

Ortiz-Montalvo, Y. O., Vega-Tapia, D. C., González-Paredes, M. C. y Ortiz-Román, K. J. (2023). Conocimiento asociado con la práctica preventiva del cáncer de mama en estudiantes de enfermería. *Horizonte Sanitario*, 22(2), 297-304.

Peñaloza-Carreón, J., Mayorga-Ponce, R. y Roldan-Carpio, A. (2022). Correcto uso de la taxonomía de Bloom para desarrollar objetivos. *Educación y Salud, Boletín Científico de Ciencias de la Salud*, 11(21), 63-65. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/9779>

Ramos-Galarza, C. (2020). Editorial: Los alcances de una investigación. *Ciencia America*, 9(3), 1-5. <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/336>

Real Academia Española. (2022). *Diccionario de la lengua española*. Espasa. <https://dle.rae.es/contextualizar>

Rodríguez, C. y López, C. (2021). Entrenamiento de los doctorandos para el dominio del gestor bibliográfico EndNote en un nivel avanzado. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 32(1). <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1648>

Sánchez, R. y Echeverry, J. (2004). Validación de escalas de medición en salud. *Revista de Salud Pública*, 6(3), 302-318.

Universidad de Guanajuato. (2018, marzo 28). *Unidad didáctica 1: Acercamiento teórico y clasificación de variables*. Licenciatura en Enfermería y Obstetricia. <https://blogs.ugto.mx/enfermeriaenlinea/unidad-didactica-1-acercamiento-teorico-y-clasificacion-de-variables/>

Bibliografía complementaria

Arias, J. L. (2021). Guía para elaborar el planteamiento del problema de una tesis: el método del hexágono. *Revista Orinoco Pensamiento y Praxis/ Multidisciplinarias*, 09(13), 58-69.

Arias, J. L. (2022). Guía para elaborar la operacionalización de variables. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 10(28).

Cardona-Arias, J. A. y De Medicina, A. (2015). *Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas*,

https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20782/1/CardonaJaiberth_2015_MedicionSaludPsicomtricas.pdf

Enfermeriacelayane. (2018, 28 de marzo). Unidad didáctica 1: Acercamiento teórico y clasificación de variables. *Campus Digital UG*. <https://blogs.ugto.mx/enfermeriaenlinea/unidad-didactica-1-acercamiento-teorico-y-clasificacion-de-variables/>

Facultad de Estudios Superiores Iztacala. (2018). *Enfermería. Módulo integrador*. <https://enfermeriaunam.wordpress.com/tag/tipos-de-variables/>

Instituto Tecnológico de Sonora. (s. f.). *Taxonomía de Bloom*. https://www.itson.mx/servicios/innovacion/documents/taxonomia_verbos_2.pdf

Luján-Tangarife, J. A. y Cardona-Arias, J. A. (2015). Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. *Archivos de Medicina*, 11(3:1). https://www.researchgate.net/publication/282823982_Construction_and_validation_of_measurement_scales_in_health_A_review_of_psychometric_properties

Miro. (2023). *La herramienta para hacer mapas conceptuales online* [Aplicación móvil]. <https://miro.com/es/mapa-conceptual/>

Torresburriel Estudio, (2018). *Investigación cuantitativa y cualitativa: ventajas y desventajas*. <https://tuguiadeaprendizaje.co/rubrica-para-evaluar-mapas-conceptuales/>

Tu Guía de Aprendizaje, (2023). Rúbrica para evaluar mapas conceptuales <https://tuguiadeaprendizaje.co/rubrica-para-evaluar-mapas-conceptuales/>

Universidad Rey Juan Carlos. (2016). *Introducción a los Sistemas de Gestión de Referencias Bibliográficas*. RAC Biblioteca. <https://urjconline.atavist.com/2016/09/05/introduccion-a-los-sistemas-de-gestin-de-referencias-bibliograficas-2019/>

Yuni, J. y Urbano, C. (2020). *Metodología y técnicas para investigar. Recursos para la elaboración de proyectos, análisis de datos y redacción científica*. Brujas.



ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Responsables: Sandra Sotomayor Sánchez y Graciela González Juárez

Objetivos

- Identificar los componentes para el diseño de la investigación descriptiva en enfermería (métodos, técnicas y herramientas).
- Diferenciar los diseños de investigación descriptiva y sus alcances.
- Definir lo que es un diseño de investigación y la importancia que tiene en el desarrollo de la investigación descriptiva.
- Utilizar los procedimientos y las herramientas metodológicas para la construcción de instrumentos de medición.
- Identificar las propiedades psicométricas de confiabilidad y validez para elegir el instrumento de la investigación cuantitativa.
- Explorar las formas de interpretar los resultados de acuerdo con principios éticos de la investigación en salud.

Temario:

3.1 Identificación de la población y muestra

3.1.1 Determinación de la muestra

3.1.2 Tipos de muestreo

3.1.3 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación de muestra

3.2 Tipo de estudio

3.2.1 Descriptivos

3.2.2 Analíticos

3.2.3 Experimentales

3.2.4 Relación entre objetivos y tipo de estudios

3.3 Técnicas de recolección de la información

3.3.1 Observación

3.3.2 Interrogatorio

3.3.3 Documental

3.4 Elaboración del instrumento de recolección

3.5 Técnicas de procesamiento de la información

3.5.1 Tipo de estudios y tipo de pruebas estadísticas

3.5.2 Plan de tabulación y construcción de bases de datos

3.5.3 Pruebas estadísticas para análisis descriptivos

3.5.4 Pruebas estadísticas para asociación de variables

3.5.5 Interpretación de resultados



Presentación

El presente capítulo aborda el tema de *diseño de la investigación cuantitativa*. Hablar de diseño de investigación implica la explicitación detallada del plan, estructura, técnicas, herramientas y estrategias que serán utilizadas para poder responder la pregunta de investigación y, dado el caso, obtener la comprobación de la hipótesis. En el diseño, el investigador plantea de manera lógica y razonada el camino (método) para una resolución eficiente del problema planteado (Muguiru, 2023). Representa una guía sobre *cómo* llevar a cabo la investigación de una metodología particular, para el caso que nos ocupa, la correspondiente a la *descriptiva*.

La investigación cuantitativa de diseño descriptivo tiene como propósito describir una o más características de una población de estudio; de ninguna manera este tipo de metodología es apta para establecer relación, comparación o diferencia de variables que se presenten en un fenómeno, por lo que, como su denominación lo indica, sólo se utilizan para describir las características generales de un fenómeno de estudio.

En toda investigación cuantitativa, el diseño descriptivo constituye el primer paso de identificación de características generales del fenómeno a estudiar en una población o muestra, pudiendo determinar diferentes tipos de datos que, en un segundo momento, pueden constituirse en variables para la formulación de hipótesis que puedan ser probadas con posterioridad, a través de un diseño analítico. También es de suma importancia en muchas áreas disciplinares, pues tiene el potencial de que, a través de ella, se puede teorizar o explicar aquello que no se conoce en sus partes constitutivas. La figura 3.1. muestra un resumen de la recolección de datos cuantitativos.

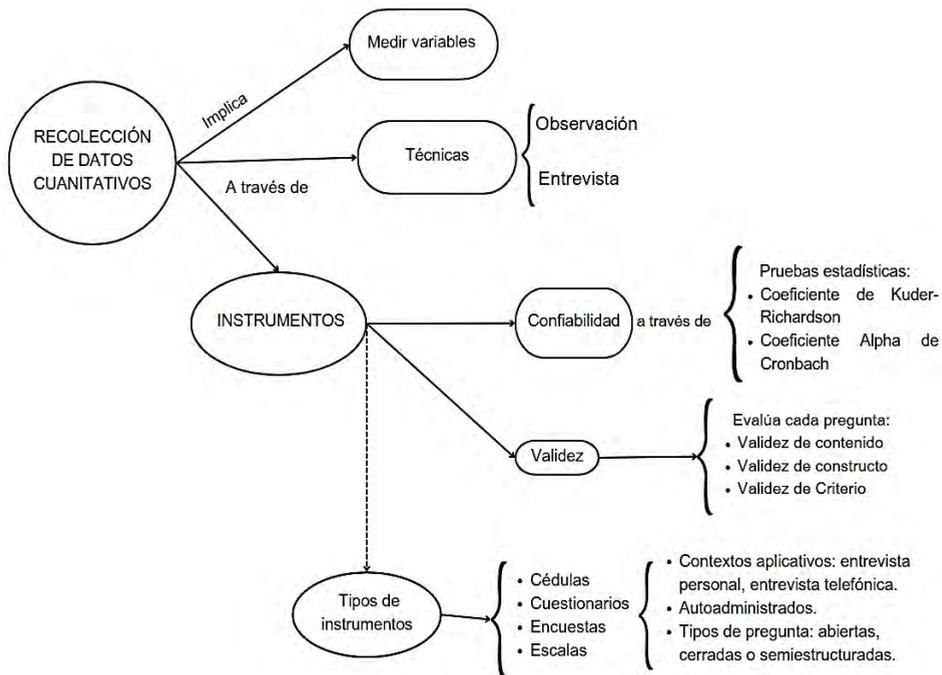


Figura 3.1 Recolección de datos cuantitativos. Fuente: adaptado de Hernández Sampieri et al. (2014)

3.1 Identificación de la población y muestra

3.1.1 Determinación de la muestra

Es importante tener claridad conceptual sobre todo componente que está implícito en un diseño de investigación. Si bien es cierto que en la actualidad se llega a hablar de manera indistinta de universo y población, es importante enfatizar o puntualizar la diferencia entre ambos; cabe mencionar que dicha situación no sucede con la muestra, que está perfectamente diferenciada.

Universo. Es aquel que ya existe con todas sus unidades en forma de objetos concretos. El investigador no tiene nada

Para recordar

El universo lo es todo, incluye todo el espacio, toda la materia y energía, incluso incluye el tiempo mismo y por supuesto nos incluye a todas las personas.

que hacer para su creación, excepto su descubrimiento y localización. Por ejemplo, un colegio, una universidad, una biblioteca, un país y un estado, con sus objetos concretos, como estudiantes, libros e individuos, respectivamente, son ejemplos de universo existente. Tal universo, también, puede estar bajo un universo finito o bajo un universo infinito.

Población. La población se conceptualiza como el conjunto de individuos, o elementos similares que son de interés para la pregunta de investigación o experimento. Así, cualquier selección de individuos agrupados por una característica común puede decirse que es una población, otra manera de referirse a población sería decir que son un conjunto de elementos accesibles o unidad de análisis que pertenece al ámbito especial donde se desarrolla el estudio, extraídos de un universo.

Muestra se define como una parte representativa de la población, con las mismas características generales de ésta; es en sí un subconjunto o parte de la población en la cual se observará y medirá el fenómeno u objeto motivo de investigación. En todos los tipos o diseños de investigación cuantitativa es fundamental la conformación de una muestra, que determina qué parte de la población en estudio deberá ser examinada, esto con el propósito de realizar inferencias y, finalmente, poder generalizar los resultados; cabe mencionar que otra razón por la cual se procede al muestreo es por cuestiones de factibilidad y para economizar tiempo y recursos (Hernández Sampieri et al., 2014) (figura 3.2).

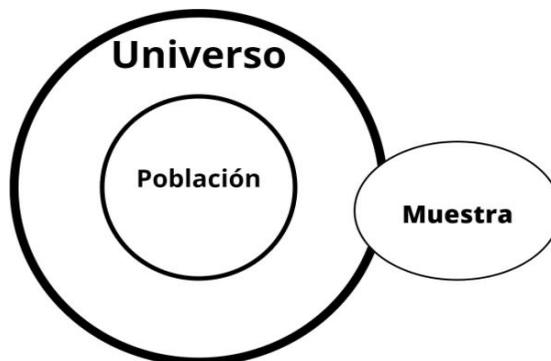
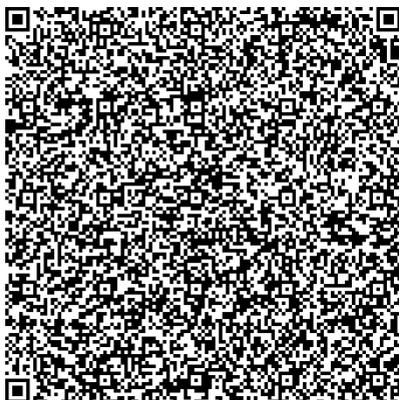


Figura 3.2 *Universo, población y muestra*

La muestra debe lograr una representación adecuada de la población, en la que se reproduzcan de la mejor manera los rasgos esenciales de dicha población que son importantes para la investigación. Para que una muestra sea representativa y, por tanto,

útil, debe reflejar las similitudes y diferencias encontradas en la población, es decir, ejemplificar las características de ésta.

PARA SABER MÁS



Metodología de la investigación: rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2020) es un libro útil para delimitar los aspectos metodológicos de la investigación, de consulta general, y ofrece una forma clara para llevar a cabo procesos de investigación.

3.1.2 Tipos de muestreo

Existen diferentes criterios de clasificación de los distintos tipos de muestreo, aunque en general, pueden dividirse en dos grandes grupos: métodos de muestreo probabilísticos y métodos de muestreo no probabilísticos.

Método de muestreo probabilístico

Es un método donde todos los sujetos tienen la misma posibilidad de ser seleccionados, precisando estadísticamente el tamaño (cantidad de sujetos u objetos a estudiar); ofrece la mejor oportunidad de crear una muestra representativa de la población para la adecuada medición del fenómeno de estudio.

El muestreo probabilístico proporciona una buena medida de calidad en los hallazgos del investigador, esto sucede porque se trata de investigar a una representación imparcial de la población. Esto es de especial importancia para eliminar el sesgo. Son métodos de muestreo probabilísticos: *a)* muestreo aleatorio simple, *b)* aleatorio estratificado, *c)* aleatorio sistemático, y *d)* aleatorio por conglomerados (Otzen y Manterola, 2017) (tabla 3.3).

	Descripción	Convenientes	Inconvenientes
Muestreo aleatorio simple	Es un método completamente aleatorio que se utiliza para seleccionar una muestra. En él, se eligen tantos sujetos como sea necesario para completar el tamaño de muestra requerido. El procedimiento consiste en asignar un número a cada sujeto integrante de la población de estudio y a través de un mecanismo de sorteo o por medio de tablas de números aleatorios, se procede a la selección.	Es simple y fácil, ya que no implica un proceso complicado. Es rápido y ahorra tiempo.	Requiere de un listado previo, completo de toda la población. Cuando se trabaja con muestras pequeñas, es posible que no represente a la población adecuadamente.
Muestreo aleatorio estratificado	Es un método en el cual una población grande se divide en dos grupos más pequeños que generalmente no se superponen, sino que representan a toda la población en conjunto, consideran categorías diferentes entre sí (estratos) que poseen gran homogeneidad respecto a alguna característica (se puede estratificar, por ejemplo, según la profesión, sexo, estado civil, etc.).	Asegura una muestra adecuadamente representativa de la población con respecto a las variables de estudio. La estimación que realiza es muy precisa.	Como condición, es necesario conocer cómo se distribuyen en la población las variables utilizadas para el proceso de estratificación.

	Descripción	Convenientes	Inconvenientes
Muestreo aleatorio sistemático	Es un método en el cual cada miembro de un grupo es seleccionado en periodos regulares para formar una muestra; se enfoca en elegir a cada “enésima” persona para que sea parte de la muestra. Por ejemplo, se puede elegir cada quinta persona o cada décima persona; cuando se utiliza este método de muestreo, existe la misma posibilidad para que cada miembro de una población sea seleccionado.	Es fácil de aplicar. No siempre se requiere tener un listado de toda la población. Asegura una cobertura de unidades de todos los tipos, siempre y cuando la población siga un orden y tendencia conocida.	Si no se cuida el orden y tendencia en relación con la constante de población, se pueden cometer sesgos en la elección.
Muestreo aleatorio por conglomerados	En este método se selecciona de manera aleatoria a los participantes cuando están dispersos geográficamente. En el muestreo por conglomerados, la unidad muestral es un grupo de elementos de la población que forman una unidad, a la que llamamos conglomerado (unidades hospitalarias, comunidades, etc.).	Es muy eficiente en poblaciones grandes y dispersas. Sólo se requiere un listado de las unidades primarias de muestreo.	Tiende a presentar mayor error estándar que en el muestreo aleatorio simple o estratificado. El cálculo de error estándar suele ser muy complejo.

Figura 3.3 *Tipos de muestreo probabilístico.*

Método de muestreo no probabilístico

En este método, las muestras se seleccionan bajo un proceso que no brinda a todos los sujetos o unidades de estudio de una población las mismas oportunidades de ser

seleccionados, ya que no se hace uso del recurso probabilístico, sino que se basa en un proceso meramente aleatorio.

Los sujetos o unidades en el muestreo no probabilístico son seleccionados por conveniencia, interés y criterio personal e intencional del investigador, dicha circunstancia se da, en la mayoría de los casos, por limitaciones de recursos humanos, materiales y financieros del investigador. En general, se selecciona a los sujetos siguiendo determinados criterios, procurando, en la medida de lo posible, que la muestra sea representativa.

Existen diversos tipos de métodos de muestreo no probabilístico: *a)* muestreo por cuotas, *b)* deliberado, crítico o por juicio, *c)* bola de nieve o muestreo discrecional, *d)* por conveniencia (Hernández Sampieri et al., 2014).

	Características	Convenientes	Inconvenientes
Por cuotas	El investigador procede a hacer una división de la población por estratos (edad, nivel socioeconómico, religión, etc.), seleccionando a los sujetos u objetos de manera proporcional respecto a la población, atendiendo en todo momento a la representatividad. Cabe mencionar que dicha selección se realiza de acuerdo con el criterio de cada investigador.	Es un método sencillo y para la creación de las muestras. Proporciona una representación efectiva de la población. No permite la sobrerrepresentación. Es económica, pues no requiere de gran presupuesto para su realización.	Puede haber dificultad al reducir un error encontrado durante este muestreo. Podría haber sesgos en resultados si no se tiene el cuidado de incluir una cuota (estrato) relevante.

	Características	Convenientes	Inconvenientes
Deliberado, crítico o por juicio	En este método de muestreo, el investigador elige a los sujetos u objetos basado en su conocimiento y juicio.	La selección no requiere de mucho tiempo. Muy adecuado cuando hay limitaciones de tiempo para reunir la muestra. Confiere autoridad y reconocimiento al criterio y juicio del investigador.	Aplica de manera más efectiva en situaciones en las que hay un número restringido de personas u objetos que poseen cualidades que un investigador espera de la población.
Bola de nieve o muestreo discrecional	En este muestreo, el investigador contacta a uno o dos sujetos potenciales en la población que atiendan al fenómeno de estudio, a su vez, se les solicita que ellos recluten a otros sujetos, de tal manera que se complete una muestra representativa. Se recurre a este método cuando los participantes potenciales son difíciles de encontrar o si la muestra está limitada a un subgrupo muy pequeño de la población.	Este muestreo es muy económico y simple. Atiende a conformar muestras de sujetos en poblaciones ocultas. Requiere de poca planificación y de menos recurso humano para su obtención.	Es difícil poder hacer inferencias generales sobre la población de la muestra obtenida. Existe el riesgo de incurrir en problemas éticos por cuestiones de revelación de datos personales por parte de otros. Se puede caer en el sobre muestreo, lo cual puede provocar sesgos en el o los resultados.

	Características	Convenientes	Inconvenientes
<i>Por conveniencia</i>	En este método muestral se elige a los sujetos por su proximidad y factibilidad, no considera la representatividad de la muestra de la población. Es muy utilizada en grandes poblaciones para ser evaluadas, ya que, en la mayoría de los casos, es casi imposible realizar pruebas a toda una población.	-Método económico, fácil y rápido para reclutar una muestra en poblaciones muy grandes.	No se puede asegurar que con esta muestra se puedan hacer inferencias, pues no es representativa de la población. Con ella no es posible proceder a resultados estadísticos precisos.

Figura 3.4 Métodos de muestreo no probabilístico



Para recordar

La elección de una muestra probabilística o no probabilística depende principalmente del diseño de la investigación, objetivo y pregunta de investigación.

3.1.3 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación de la muestra

Como se ha mencionado con anterioridad, los métodos de muestreo permiten obtener información confiable de la población de estudio analizando únicamente una parte de ésta, por ello se deben tener en cuenta aspectos importantes para que los datos recabados cumplan con especificaciones y criterios de inclusión, exclusión y eliminación que nos lleven a una medición lo más precisa posible, y con ello, lograr alcanzar los objetivos de investigación.

Criterios de inclusión

Un criterio de inclusión puede definirse como toda aquella característica que debe estar presente en los sujetos u objetos de una población y que le confieren la posibilidad de ser elegible y formar parte de la muestra. Los criterios de inclusión cumplen la función de:

- a. Fortalecer la calidad del proceso investigativo en el rubro metodológico y, en consecuencia, garantizar la aplicabilidad y generalización de resultados.
- b. Identificar la población a la cual se aplican los resultados, lo cual es sustancial si se requiere aplicar los resultados a otras poblaciones, pues al tener conocimiento de las características de los participantes (muestra) de un estudio, el o los investigadores interesados podrán estimar la probabilidad de obtener resultados similares en su particular población/muestra. A manera de ejemplo, un criterio de inclusión puede ser la raza, el sexo, un rango de edad, pertenecer a un gremios o estatus, entre otros.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión son aquellas características de la muestra (sujeto u objeto) que no son deseables en el estudio, y que al estar presentes podrían alterar los resultados de la investigación, por tanto, deben ser explicitados y considerados como inelegibles; cabe mencionar que la importancia de desarrollar los criterios de exclusión es sustancial, pues ayudan a evitar errores de especificidad metodológica en la investigación.

Criterios de eliminación

En cuanto a los criterios de eliminación, es totalmente deseable que sean considerados en la elección de una muestra, dichos criterios son en sí eventos o circunstancias que pueden presentarse una vez realizada la elección de la muestra ya iniciada la investigación; son circunstancias que, al presentarse en los sujetos ya incluidos, motivan su salida del estudio. A manera de ejemplo, en investigaciones cuantitativas descriptivas, el criterio de eliminación se da cuando el o los sujetos participantes (muestra) no contestan de manera completa el instrumento de medición (encuesta, cuestionario, escala), o bien, deciden abandonar el estudio (Arias-Gómez et al., 2016).

Cálculo de muestra

Un aspecto fundamental en el proceso de muestreo es el cálculo de la muestra, dicho de otra manera, es la cantidad de personas u objetos que van a participar en la investigación. El cálculo es un ejercicio matemático que implica la aplicación de la estadística.

Un aspecto importante para resaltar es que la muestra debe ser representativa, y la única forma confiable de garantizar su representatividad es a través de su cálculo estadístico, con lo cual se logra hacer las inferencias correspondientes para poder generalizar los resultados a toda la población. Para garantizar que esto se aplique en la investigación cuantitativa se plantean dos fórmulas para su cálculo:

Cómo calcular el tamaño de muestra para una población finita

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Tamaño de muestra buscado.

N = Tamaño de la Población o Universo

z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

La fórmula para cálculo de muestras infinitas (cuando se desconoce el total de la población):

Fórmula para calcular el tamaño de muestra infinita

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2}$$

n = Tamaño de muestra buscado

N = Tamaño de la Población o Universo

z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

e = Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio (Aguilar-Barojas, 2005).

Cabe mencionar que existen calculadoras *online* para saber el tamaño de la muestra conveniente teniendo en cuenta estos factores. Es fácil usarlas y permiten jugar con diferentes niveles para saber el tamaño de la muestra más adecuado. Incluso, permite calcular el error muestral si ya tenemos elegido o definido el tamaño de la muestra (Cárdenas, 2018).



Para recordar



El cálculo de la muestra es deseable en todo tipo de investigación cuantitativa, pero es indispensable en las investigaciones cuyo diseño rebasa lo descriptivo.

PARA SABER MÁS



La calculadora estadística de muestra para proporciones permite calcular el tamaño de la muestra en porcentaje o proporción, de manera práctica, representa una herramienta que facilita los procedimientos de cálculo.



En este artículo de investigación García-García, Reding-Bernal y López Alvarenga (2013), hablan específicamente del cálculo de muestra, en su contenido se ejemplifican los cálculos de muestra en educación médica.

3.2 Tipo de estudio

3.2.1 Estudios descriptivos

Los tipos de estudios en investigación descriptiva permiten al investigador diseñar el alcance de la situación y evento de estudio, por lo que a continuación se revisarán los descriptivos, analíticos y experimentales. Siguiendo a García y colaboradores (2006), en los estudios descriptivos el investigador mide o evalúa diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno de estudio. Selecciona una serie de variables y mide o evalúa cada una de ellas de manera independiente procurando la mayor precisión posible para describir el fenómeno investigado. Según los autores, un estudio descriptivo cumple con los siguientes requisitos:

- a. No pretende explicar relaciones, probar hipótesis, hacer predicciones o llegar

a significados.

- b. Se cuenta con información verdadera de la existencia del fenómeno.
- c. Logra identificar el problema y justificar las condiciones actuales del fenómeno.
- d. Posee elementos que permiten determinar qué han aportado otros estudios en situaciones similares (p. 14).

3.2.2 Estudios analíticos

Los estudios analíticos reproducen el fenómeno de forma natural, se caracterizan por pretender “descubrir” una hipotética relación entre algún factor de riesgo y un determinado efecto, es decir, pretenden establecer una relación causal entre dos fenómenos naturales. Su finalidad es evaluar una presunta relación causal entre un factor y un efecto, respuesta o resultado. Cabe mencionar que en este tipo de trabajos el factor de estudio no es controlado por los investigadores, sino que estos se limitan a observar, medir y analizar determinadas variables en los sujetos donde prevalecen las leyes naturales de evolución desde que interviene la causa hasta que se produce el hipotético efecto resultante.

Los estudios analíticos requieren un diseño especial y más cuidadoso que los estudios descriptivos, sobre todo en lo que se refiere a los sistemas de control de sesgos y de factores de confusión, que de no establecerse desde su diseño inicial de forma correcta, podrían invalidar los resultados del estudio; su diseño permite hacer el seguimiento, dentro de un proceso evolutivo natural, desde la aparición de los hipotéticos factores causales hasta que culmine con la aparición del supuesto efecto, lo que implica asentar unos criterios básicos (Veiga et al., 2008).

Es común hablar de dos modalidades de *estudios analíticos*:

1. Estudios de cohortes: de carácter longitudinal, observacional y analíticos; son de los diseños más utilizados en investigación clínica, aportan altos niveles de evidencia, tienen como objetivo determinar asociación entre un factor de exposición y el desarrollo de alguna enfermedad o evento de interés a partir de la estimación de riesgos; ejemplos de su aplicación son problemas epidemiológicos, o en aquellos que se tenga que establecer relación de causalidad, o bien, para llevar a cabo evaluaciones de intervención de tipo educativo.

2. Estudios de casos y controles: son diseños observacionales analíticos en los cuales se estipulan dos grupo de individuos, uno que presenta el efecto (una enfermedad, por ejemplo), el cual es denominado como *caso*, y otro en el que dicho efecto no está presente, denominado *control*, por lo que se procede a comparar la frecuencia de exposición antes de la presencia de un factor de riesgo, el cual es señalado como *factor de estudio* dado que se sospecha que está relacionado con el efecto o enfermedad (Salazar et al., 2019).

3.2.3 Estudios experimentales

Los estudios experimentales son un grupo de diseños de investigación que se usan generalmente para evaluar alguna medida terapéutica, aunque también son utilizados en intervenciones preventivas y educativas. En el caso de las terapéuticas, éstas se direccionan a mejorar, controlar o eliminar un daño patológico, así como su sintomatología específica, por lo que pueden ser farmacológicas, quirúrgicas, de rehabilitación y cambios en estilo de vida.

Las preventivas se enfocan en evitar la aparición de una enfermedad o complicación y las educativas tienen como propósito que las personas hagan cambios en sus conductas, hábitos o costumbres para mejorar la salud, mediante la adquisición de conocimientos; en éstas están involucrados pacientes e integrantes del equipo de salud (DiPietro, 2010).

En este tipo de investigación, el equipo asigna el factor de estudio, es decir, define cada una de las características de los grupos y las controla de forma deliberada para la realización de la investigación según un plan preestablecido. Se realiza cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes; cuando la revisión de la literatura revela que hay guías no investigadas, ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas, es decir, fenómenos desconocidos o novedosos que, de estar bien diseñados y sin tener fuentes de error o sesgos, son considerados los diseños más potentes para la comprobación de hipótesis causales, pues evalúan el efecto de una o más intervenciones preventivas o terapéuticas (Hernández Sampieri et al., 2014).

3.2.4 Relación entre objetivos y tipo de estudios

Los tipos de investigación están directamente relacionados con el problema y obje-

tivos que se proponen alcanzar. García y colaboradores (2006) afirman que “a partir de la estructuración y abstracción del objeto de investigación, así como de la mayor o menor elaboración de su tratamiento metodológico, es posible distinguir los siguientes tipos de estudios: exploratorio, correlacional y explicativo” (p. 14).

El diseño de toda investigación cuantitativa (descriptiva) implica la mención o indicación en lo referente al tipo de estudio que se llevará a cabo, refiriéndose a si será transversal o longitudinal. Un diseño transversal es aquel en el cual se medirá el fenómeno a investigar en la población una sola vez, en otras palabras, se recolectará la información en un único momento. Por tanto, hay principalmente tres características que definen la investigación transversal, a saber:

- Actúa sobre las variables en un momento específico, el cual no tendrá repetición. Para desarrollarla, se tendrá que tomar una muestra y estudiar la variable en cuestión mediante un contacto único.
- La medición del fenómeno y sus efectos se lleva a cabo en tiempo real.
- Para desarrollarla, se tendrá que tomar una muestra y estudiar la variable en cuestión mediante un contacto único.

Es opuesta a la investigación longitudinal (García y Huerta, 1998), los diseños longitudinales consisten en estudiar y evaluar a las mismas personas por un periodo prolongado, se puede entender también como la examinación de cambios producidos en el tiempo en una misma muestra, buscando verificar diferencias a través de los cambios intraindividuales. Arnau y Bono (2008) definen lo longitudinal en términos simples, al mencionar que implica recolectar la información más de una vez, con el propósito de obtener datos estadísticos de generaciones consecutivas, para de esa forma establecer cómo están vinculados estos grupos a pesar del tiempo.

Características

1. Hace posible identificar la relación entre los datos ofrecidos en la indagación y, por tanto, tener una mayor comprensión del fenómeno de estudio.
2. Permiten al investigador analizar los cambios en el tiempo y asignarles una categoría, concepto o definición.
3. Se basan en relaciones causales, en actos y consecuencias, es posible compro-

bar la veracidad de cualquier información utilizada en un proyecto de este tipo.

4. Evita que se generen errores por problemas de memoria, ya que tiene la información recopilada previamente, en orden y documentada (Dagnino, 2014).

Es importante señalar que cualquier tipo de indagación requiere hacer explícito un diseño de investigación correspondiente, pues esto atiende al rigor metodológico que demanda el proyecto. En trabajos con enfoque cuantitativo, el diseño de investigación ejerce el papel de elemento articulador de las relaciones entre el planteamiento del problema y la profundidad o alcance del estudio, sus métodos y técnicas son aplicables a diversos tipos de análisis. Trabajar en un diseño de investigación constituye un paso fundamental imprescindible para el desarrollo y construcción de un producto científico, lo cual implica un proceso complejo de consulta y análisis (Martínez, 2013).

3.3 Técnicas de recolección de la información

La investigación científica requiere llevar a cabo la recolección de datos, pues representa la materia prima y sustancial de procesamiento y análisis de resultados. Por tanto, las técnicas de recolección de datos constituyen un aspecto fundamental sobre el cual el investigador debe tener conocimiento y experiencia.

Una técnica de recolección de datos puede definirse como un conjunto de procedimientos y actividades que permitan a quien investiga obtener los datos necesarios para responder la pregunta de investigación y alcanzar los objetivos (Yuni y Urbano, 2014).

Para llevar a cabo la recolección de datos en la investigación, se utilizan diferentes técnicas, las principales son la observación, interrogatorio o entrevista y documental.

3.3.1 La observación

- Representa una de las principales y más fundamentales técnicas, la cual consiste en el empleo atento e intencionado del sentido de la vista ante el fenómeno, hecho o caso motivo de investigación con el propósito de recabar toda la información posible y registrarla para después proceder a su análisis, es un apoyo imprescindible del investigador en todo proyecto.

- En la investigación cuantitativa los principales tipos de observación son:
 - Directa: el investigador estudia un fenómeno utilizando el sentido de la vista de manera intencionada y direccionada, así como los demás sentidos.
 - Indirecta: el investigador estudia un fenómeno de manera indirecta utilizando como apoyo fuentes materiales, a saber: artículos y libros, periódicos, archivos, entre otros documentos que han producido distintas personas.

3.3.2 La entrevista

La entrevista es una técnica de investigación definida como una interacción verbal que se establece de persona a persona con el propósito de obtener información (datos), que responda de manera individual y específica la pregunta, objetivos e hipótesis de investigación. La entrevista como técnica de recolección de datos en la investigación cuantitativa es principalmente de dos tipos:

- *Estructurada.* La entrevista estructurada se define como una técnica de investigación rígida, también es llamada estandarizada y su enfoque es muy cuantitativo. Las preguntas que se realizan en este tipo de entrevista son decididas y planeadas previamente por el investigador con base en la información requerida; el resultado es una serie de preguntas a realizar utilizando como vía un instrumento, guía o lista de cotejo. La entrevista puede aplicarse de modo presencial, virtual e incluso por vía telefónica. La intención de este tipo de instrumento es mantener la uniformidad a lo largo de todas las sesiones; en ella se pueden incluir preguntas cerradas para entender las preferencias, conocimientos y percepciones del participante a partir de una serie de respuestas, mientras que las preguntas abiertas se pueden incluir para obtener detalles sobre una sección en particular de la conversación.
- *Individual.* La principal característica de este tipo de entrevista es que es cara a cara, entre el investigador o evaluador y el entrevistado, lo cual permite tener un control absoluto de las preguntas en cuestión (Nahoum, 1990); en esta entrevista, al igual que con la estructurada, se pueden incluir preguntas cerradas para entender las preferencias, conocimientos y percepciones del participante.

- *La encuesta.* Es la técnica de recolección de datos más representativa de la investigación cuantitativa. Una encuesta puede definirse como una herramienta que reúne un conjunto de preguntas estructuradas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales con la finalidad de obtener información mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno; dicha información será procesada y presentada en forma de tríptico, gráfica, tabla o por escrito (Martínez-Godínez, 2013).

La técnica de encuesta se aplica cuando el investigador pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características de un fenómeno presente en una muestra (sujetos u objetos) definida; se estructura a través de instrumentos como cuestionarios y lista de cotejo con la finalidad de medir las variables de investigación.

Cabe mencionar que la encuesta permite obtener y procesar datos de modo rápido y eficaz, hacer aplicaciones masivas, y obtener datos de una gran variedad de temas.

3.3.3 Investigación documental

De acuerdo con Baena (2017), la investigación documental es “una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura y crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información, tiene como objeto estudiar un fenómeno a través del análisis, la crítica y la comparación de diversas fuentes de información” (p. 3). De acuerdo con su tipo, la investigación documental puede clasificarse en:

- Fuentes de información primarias. Son aquellas que ofrecen datos nuevos y originales sobre un área del conocimiento.
- Fuentes de información secundarias. Ofrecen información que ha sido tomada de otra fuente y que ha sido reorganizada, analizada y/o criticada por quien la presenta; cabe señalar que, aunque esta fuente aporta información no original, no quiere decir que no sea auténtica.

La consulta de información o de datos a través de documentos (libros, folletos, artículos científicos, entre otros) es sustancial en la investigación cuantitativa, aporta información para las construcciones del marco de revisión de la literatura, así como el marco teórico conceptual, los cuales forman parte de la etapa conceptual de la inves-

tigación e impactan de manera determinante y sólida a la definición o redefinición de la pregunta de investigación, objetivos e hipótesis, así como la construcción de instrumentos de medición, apoyando de manera sustancial la discusión de resultados.

Cabe señalar que la investigación documental implica complejidades en su planeación y organización que requieren ser abordadas con claridad, no hacerlo, repercute directamente en los resultados de la investigación, por lo que se requiere seguir un método para realizarla, el cual está propuesto en los siguientes pasos: *i)* selección del material acorde al tema o fenómeno de estudio, *ii)* revisión exhaustiva de la información obtenida, *iii)* organización de la información, *iv)* análisis, y *v)* conclusiones (Martínez, 2013).

3.4 Elaboración del instrumento de recolección

En general, en la investigación cuantitativa descriptiva todos los elementos que componen el protocolo o proyecto deben tener congruencia. En este caso, el de la elección de un instrumento, es necesario tener claro y delimitado el problema de investigación mediante una pregunta (véase el apartado correspondiente en este libro) y un objetivo claro y preciso de investigación. Hernández, Fernández y Baptista (2014) reconocen a esta etapa como la de recolección de los datos y establecen rutas para la medición. Cada fase de la investigación representa un reto para los instrumentos, sobre todo porque en el caso de Enfermería, dicha competencia requiere profesionalizarse debido a que no se cuenta con formación en este tema. La recolección de datos es un aspecto de la mayor relevancia y, según estos autores, se debe pensar en un plan que contenga tanto un planteamiento como un plan, con la ruta propuesta en el ejemplo de la figura 3.5:

La medición se entiende como “el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 276). Así, los instrumentos son los recursos para registrar información y datos sobre las variables en cuestión. Los instrumentos están formados por una serie de ítems o reactivos (elementos, preguntas) que brindan una manera de medir un constructo, por ejemplo: rasgos, actitudes, procesos, conductas, conocimientos, destrezas, competencias, entre otros, y se clasifican como sigue (Reynoso, 2023):

- Test: son pruebas de rendimiento óptimo, es decir, variables cognitivas para medir aptitudes, conocimientos o rendimiento. En esta modalidad, las pregun-

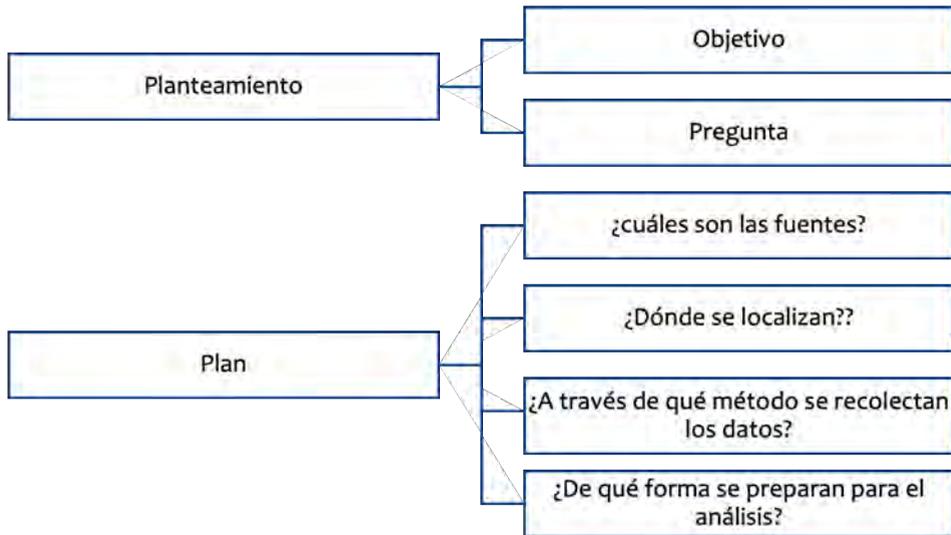


Figura 3.5 Preguntas y componentes del planteamiento y plan

tas pueden ser correctas o incorrectas y las respuestas se suman para obtener puntajes.

- Escalas: son pruebas de rendimiento típico para medir variables no cognitivas. En éstas no hay respuestas correctas o incorrectas y generalmente se tiene un mismo formato de respuesta para obtener sumatorias y puntajes.
- Cuestionarios: en este tipo de instrumentos cada pregunta es una variable y por ello las preguntas pueden tener distintos formatos de respuesta.
- Inventarios: se utilizan para medir variables de personalidad y sirven para clasificar a las personas.

La mayoría de los test se realiza con base en la teoría clásica de los test, pero también está tomando relevancia la teoría de respuesta al ítem. Según el medio de aplicación, se clasifican en papel y lápiz e informatizados, y según el modo de interpretar las puntuaciones, en normas y criterio (Reynoso, 2023). La figura 3.6 presenta los formatos de respuesta.

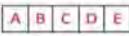
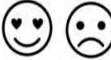
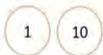
Instrumento	Opciones	Ejemplo
Test	Elección binaria Opción múltiple Emparejamiento	 Elección binaria  Opción múltiple  Emparejamiento
Escala	Elección binaria Escalamiento Diferencial semántico Numérico	 Elección binaria  Escalamiento Likert  Diferencial semántico  Numérico

Figura 3.6 Formatos de respuesta en instrumentos

Otros criterios en su diseño, modificación o adaptación se deben cuidar: nos referimos tanto a la validez como a la objetividad, y en el caso de los cuantitativos, también a la confiabilidad. Este criterio se refiere a que el instrumento brinde resultados consistentes, por lo general, dicha cualidad se mide con un alfa de Cronbach con valores entre 0 y 1, donde, entre más próximo a 1, es mayor la confiabilidad (véase la figura 3.7).

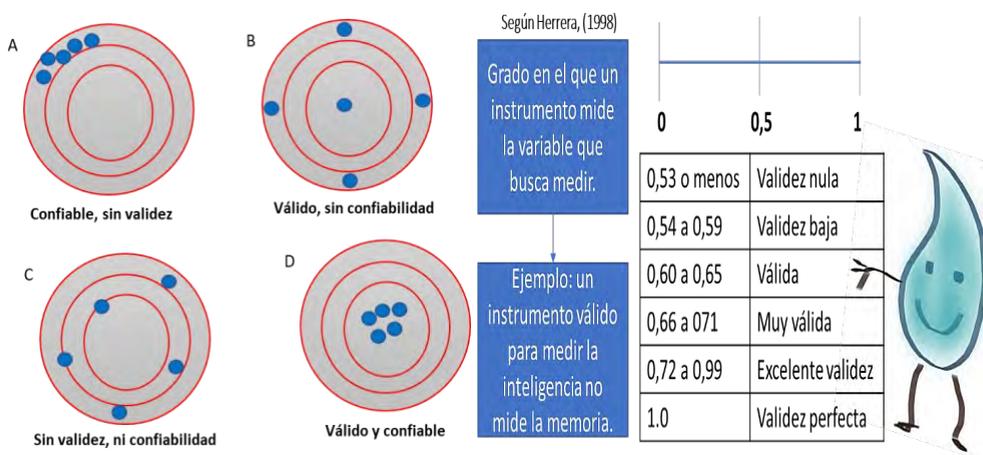


Figura 3.7 Tipos de validez

La validez se refiere a que el instrumento mida lo que pretende medir, y para asegurarse de ello, se requiere contar con validez de constructo y validez de contenido, además de la validez de criterio.

Existen dos formas de obtener la validez de criterio mediante la validez concomitante y la validez predictiva. La validez concomitante mide el grado de correlación entre dos medidas del mismo concepto al mismo tiempo y en los mismos sujetos. Según García y cols. (2006), se puede medir la correlación con el instrumento en global o de cada ítem. Es importante estar seguro de que el instrumento utilizado como estándar ha sido validado y no sólo reconocido como instrumento estándar por la frecuencia de su uso. En el caso de que no esté validado y exista otro instrumento que sí lo esté, se utiliza como validez de criterio el que está validado. Otra forma de determinar este tipo de validez es aplicar una prueba nueva y una ya existente y correlacionar los resultados donde mayor correlación representará mayor validez (validez concurrente o concomitante).

PARA SABER MÁS



Consulta este artículo de la *Revista Española de Salud Pública*, titulado Validez de criterio y de constructo del diagnóstico de enfermería “estilo de vida sedentario” en personas mayores de 50 años (Gui-rao-Goris, Ferrer Ferrándiz y Montejano Lozoya, 2021).

EJERCICIO

Observe el siguiente ejemplo y reflexione, ¿dónde se ubica la confiabilidad y la validez al mostrar el peso de 83 kilos de 35 años?

1					2					3					4				
85	81	85	82	86	80	80	80	80	80	83	83	79	83	83	83	83	83	83	83
																			
Confiabilidad					Confiabilidad					Confiabilidad					Confiabilidad				
																			
Validez					Validez					Validez					Validez				
																			

Figura 3.8 Tipos de validez. Fuente: tomado de Reynoso (2023)

En estos casos, hay que adaptar o crear un instrumento pertinente a la población de estudio con la finalidad de valorar cómo se entiende el constructo y el significado colectivo que puede tener. Los instrumentos construidos previamente requieren adaptación mediante un proceso como el que se muestra a continuación en la figura 3.9.



Figura 3.9 Proceso de validez en los instrumentos de investigación o de evaluación. Fuente: elaboración propia con base en Reynoso (2023)

Existen nuevos instrumentos que se utilizan en el ámbito de la salud: entrevistas, redes semánticas, escalas y otros. Flores y Jiménez (2019) afirman que los instrumentos de evaluación educativa deben definir el constructo con las dimensiones e indicadores o elementos a evaluar. Los indicadores pueden tener expresión cuantitativa o cualitativa para medir el alcance de los objetivos a las características presentes en la evaluación de un factor o dimensión, que son definidos previamente considerando diversos criterios susceptibles de valorarse, cada criterio se puede valorar con uno

o más indicadores asociados. Las etapas que deben contemplarse son las siguientes (figura 3.10):



Figura 3.10 Etapas de la adaptación del instrumento. Fuente: elaboración propia con base en Flores y Jiménez (2019)



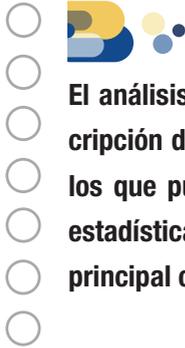
Para recordar

Para seleccionar un instrumento se consideran los mismos elementos, pero es importante verificar el sustento teórico para verificar que sea acorde con el que se quiere emplear en el estudio, con la población en la que se aplicó y si es confiable y válido para el contexto (Valencia, 2023).

3.5 Técnicas de procesamiento de la información

3.5.1 Tipo de estudios y tipo de pruebas estadísticas

Hablar de datos es una expresión muy común en la investigación cuantitativa, estos pueden definirse, según Gil Flores (1994), como información objetiva extraída de una realidad, por tanto, cuantificable y susceptible de ser utilizada para un cálculo matemático y procesos estadísticos con la finalidad de ser analizados.



Para recordar

El análisis de datos es un método estadístico que se ocupa de la descripción de datos conjuntos. Este método trata de identificar los vínculos que pueden existir entre los distintos datos y derivar información estadística que permita una descripción más concisa de la información principal contenida en ellos.

3.5.2 Análisis de la información

Ahora bien, “el análisis de datos permite llegar a su interpretación, es, en sí mismo una actividad intelectual que logra el arte o la virtud de perfeccionar capacidades profesionales por parte del analista; todo esto gracias al empleo de métodos, procedimientos y herramientas de investigación, ya sean cuantitativos o cualitativos que le permiten separar lo principal de lo accesorio y lo trascendental de lo pasajero o superfluo” (Domínguez, 2007, p. 3).

Cabe mencionar que los resultados que se obtengan del análisis deben ser precisos, específicos, ordenados, sin dejar margen a la confusión o duda.

Para llevar a cabo el análisis de datos se requiere de la aplicación de diferentes pruebas estadísticas, cuyo objetivo principal es la ubicación de magnitudes (todo aquello que se puede medir y representar por un número) para permitir la descripción, asociación y comparación entre variables.

3.5.3 Plan de tabulación y construcción de bases de datos

Una vez de obtenidos los datos, se procede a su tabulación, la cual se constituye en una actividad o ejercicio estadístico de representación de datos agrupados de manera directa, concisa y gráfica; en otras palabras, consiste en elaborar tablas o gráficos fáciles de leer que posibiliten una visión real y objetiva de los datos recabados. La tabulación permite una mayor comprensión, análisis e interpretación de los datos, con lo cual se logra establecer comparaciones y, por ende, conclusiones válidas del fenómeno de estudio.

3.5.4 Base de datos

A la colección o almacenaje de información organizada para servir a un propósito específico se le nombra base de datos. En el campo de la investigación, contar con una base de datos representa un recurso muy valioso para el análisis de información obtenida de los instrumentos de las variables a medir; la base de datos es una creación del investigador y el equipo. El diseño de una base de datos implica un proceso metódico en el cual, si se procesan datos incorrectos, los procesos de análisis estadístico también serán incorrectos, por lo que los resultados serán erróneos o sesgados.

Una base de datos bien diseñada es aquella que divide la información en tablas basadas en temas para reducir los datos redundantes, proporciona acceso a la información necesaria, ayuda a respaldar y garantizar la precisión y la integridad de la información y se ajusta a sus necesidades

de informes y procesamiento de datos. Para llevar a cabo la construcción o diseño de una base de datos es importante atender a los siguientes pasos:

1. Determinar el propósito de la base de datos.
2. Buscar y organizar la información necesaria.
3. Dividir la información en tablas.
4. Convertir los elementos en información en columnas.
5. Especificar las palabras clave.
6. Establecer las relaciones de tablas.
7. Aplicar las reglas de normalización.



Para recordar



La base de datos, para que cumpla su función de manera óptima, debe atender a las siguientes características: accesibilidad, ser clara y precisa, específica, oportuna, flexible, verificable, imparcial y cuantificable.

8. Perfeccionar el diseño.

Las bases de datos son un recurso muy valioso para proceder al análisis e interpretación de datos, ya que, al ser procesadas en programas o *software* específicos, se logra llegar a una interpretación precisa y segura. Existe una diversidad de *software* para análisis de datos cuantitativos (véase figura 3.11).

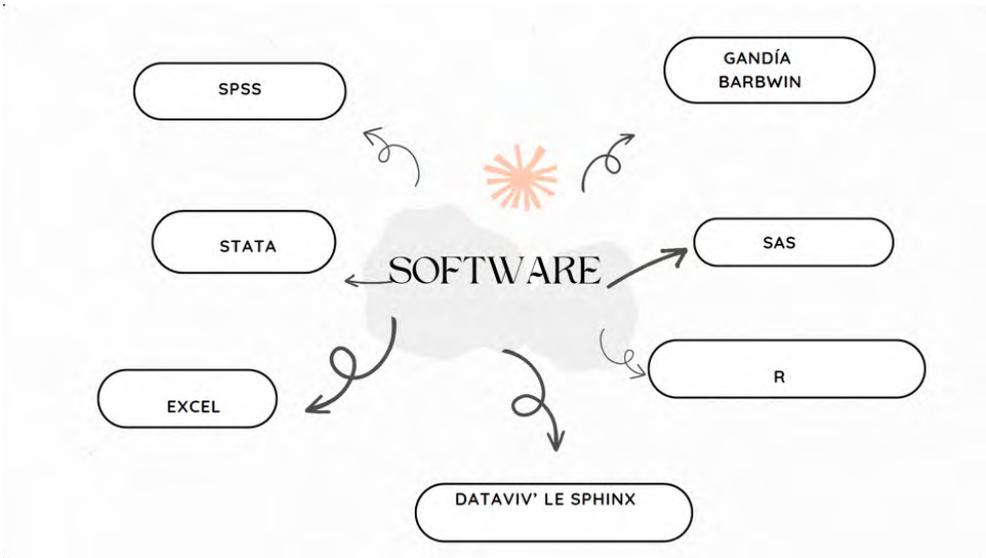


Figura 3.11 Tipos de software para analizar datos

3.5.5 Pruebas estadísticas para análisis descriptivos

La base sustancial para el análisis de datos es la estadística, la cual se define como la ciencia y el arte de dar sentido a los datos, proporcionando la teoría y los métodos para extraer información de estos y poder resolver problemas del mundo real; se ocupa de la recolección, agrupación, presentación, análisis e interpretación de datos

 **Para recordar**

La estadística, como ciencia, cubre un extenso campo donde poder aplicarla. Se agrupa en dos grandes áreas: estadística descriptiva y estadística inferencial, que desempeñan funciones distintivas, pero complementarias en el análisis.

(Hernández Sampieri et al., 2014). Cabe señalar que el análisis de datos en una investigación puede ser sólo de tipo descriptivo, para lo cual se requiere de la aplicación de la *estadística descriptiva*, que es alusiva a una técnica matemática que describe o resume cuantitativamente las características de una colección de datos, calculando información global de toda la población estudiada a través de recolectar, organizar, resumir y presentar los datos de manera informativa formulando recomendaciones respecto a la manera de resumir la información en cuadros o tablas, gráficas o figuras (Sosa, 2014). La figura 3.12 muestra la clasificación de estadística descriptiva.

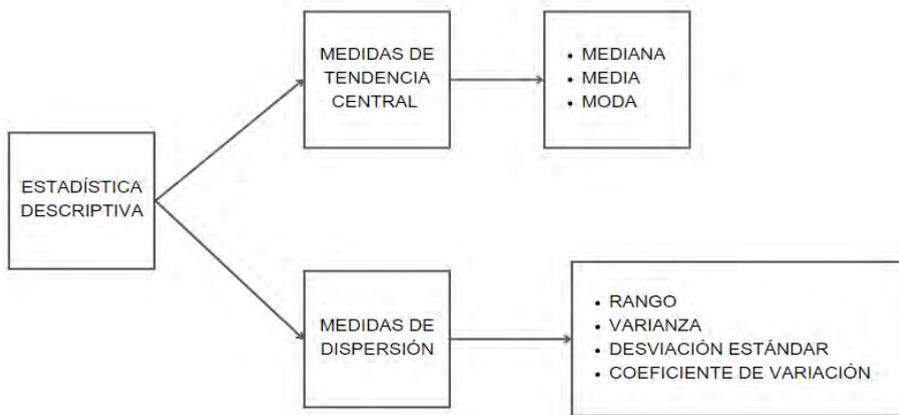


Figura 3.12 Clasificación de la estadística descriptiva

Dichas medidas se asumen de tal manera debido a que los datos obtenidos de una muestra o de una población tienden a reunirse alrededor de un valor central, por lo que es posible calcular y obtener un valor típico, denominándose así medida de tendencia central.

- a. Media o media aritmética o promedio: es la Medida de Tendencia Central más comúnmente utilizada y de mayor representatividad en los análisis estadísticos, se traduce en el promedio del conjunto de datos de la muestra, su cálculo se realiza con la suma de todos los valores de los datos dividida entre el número de datos que componen la muestra.

Ejemplo: la media de los siguientes datos: 4, 1, 6, 1, 12 y 7.

Procedimiento: $4 + 1 + 6 + 1 + 12 + 7 = 31 / 6 = 5.1$

MEDIA = 5.1

- b. Mediana: en un conjunto de datos, es el valor que ocupa el lugar central, de tal forma que aquel valor deja 50% de las observaciones por debajo de él y el otro 50% por encima de él. Para la ubicación de la posición de la mediana se deben ordenar los datos de forma ascendente.

Ejemplo 1	Ejemplo 2
Sean los datos impares: 5, 10, 9, 8, 1, 4, 3	Sean los datos pares: 5, 10, 9, 6, 3, 2
Orden de datos: 1, 3, 4, 5, 8, 9, 10	Orden de datos: 2, 3, 5, 6, 9, 10
Mediana = 5	Por lo que: $5 + 6 = 11 / 2 = 5.5$ Mediana = 5.5

- c. Moda: se denomina moda de un conjunto de datos al valor que más se presenta, es decir, el atributo o el valor de mayor frecuencia. La moda se representa por M_o y puede ser aplicada a las variables cualitativas y cuantitativas discretas o continuas (Walpole y Myers, 2012).

Ejemplo:

Datos: {4, 2, 4, 3, 2, 2, 7, 2}

Moda= 2 porque ocurre cuatro veces, que es más de lo que ocurre cualquier otro número.

3.5.6 Medidas de dispersión (MD)

Las medidas de dispersión (MD) representan medidas de los datos que en la agrupación se alejan del centro o media y presentan variabilidad o dispersión, para el caso de la investigación descriptiva son las siguientes:

- a. Desviación estándar: es una medida de extensión o variabilidad en la estadís-

tica descriptiva. Se utiliza para calcular la variación o dispersión en la que los puntos de datos individuales difieren de la media. Una desviación baja indica que los puntos de datos están muy cerca de la media, mientras que una desviación alta muestra que los datos están dispersos en un rango mayor de valores.

- b. Rango: es la MD menos compleja para el análisis de datos, la información que ofrece sobre dispersión es muy básica, pues sólo se basa en los valores extremos. Su cálculo se realiza siguiendo la siguiente ecuación: $\text{Rango} = \text{valor máximo} - \text{valor mínimo}$
- c. Coeficiente de variación: es una MD que relaciona la desviación estándar con la media aritmética con la finalidad de determinar qué tan homogénea o dispersa es la información (datos). Expresa el porcentaje que representa la desviación en relación con la media aritmética y se calcula por medio de la siguiente ecuación: $\text{CV} = S/X \times 100$
- d. Varianza: es una MD que se basa en la diferencia de cada dato con respecto a la media aritmética o promedio (Hernández Sampieri et al., 2014).

3.5.7 Pruebas estadísticas para asociación de variables

Es importante el señalamiento de que la base de todo análisis de datos en cualquier investigación es la estadística descriptiva; sin embargo, cuando los diseños de investigación cuantitativa rebasan lo descriptivo y son relacionales o asociativos, comparativos o de casualidad, se requiere también, necesariamente, de la estadística inferencial, cuyo objetivo es efectuar deducciones, es decir, poder efectuar estimaciones, inferencias, tendencias, comparaciones, hipótesis y predicciones (Concepto, 2021) (véase figura 3.13).

La prueba de chi-cuadrado es una prueba estadística utilizada para determinar si existe una diferencia significativa entre los resultados esperados y los observados en una o más categorías. Se trata de una prueba no paramétrica que es utilizada por los investigadores para examinar las diferencias entre variables categóricas en la misma población. También puede utilizarse para validar o proporcionar un contexto adicional para las frecuencias observadas.

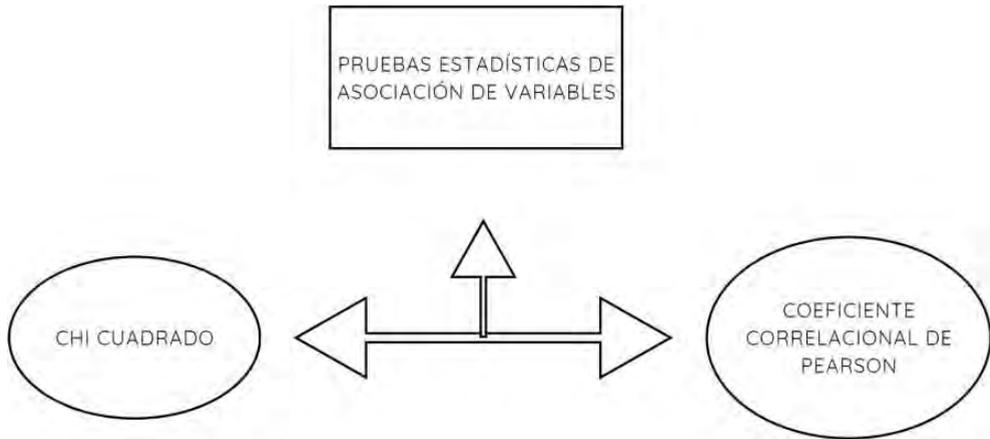


Figura 3.13 Pruebas estadísticas para asociación de variables

El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba que mide la relación estadística entre dos variables continuas. Si la asociación entre los elementos no es lineal, entonces el coeficiente no se encuentra representado adecuadamente. El coeficiente de correlación puede tomar un rango de valores de +1 a -1. Un valor de 0 indica que no hay asociación entre las dos variables. Un valor mayor que 0 indica una asociación positiva, es decir, a medida que aumenta el valor de una variable, también lo hace el valor de la otra. Un valor menor que 0 indica una asociación negativa, esto es, a medida que aumenta el valor de una variable, el valor de la otra disminuye.

PARA SABER MÁS



Medidas de dispersión. Estadística, unidad III. Menciona las medidas de tendencia central y medidas de dispersión para la interpretación de datos a través de la aplicación de las fórmulas correspondientes en la solución de problemas. Autor Dr. Filiberto Enrique Valdés Medina (2019) de la Universidad del Estado de México.

Pruebas estadísticas para asociación de variables de Estadística inferencial. Explicación de estadística inferencial y sus diferentes usos, además de ejemplos y estadís-

tica descriptiva.

3.5.8 Interpretación de resultados, análisis de datos

La interpretación de los resultados es un proceso que depende directamente del diseño/tipo de investigación que se haya realizado y de su análisis estadístico *exprofeso*; consiste en dar a conocer el o los fenómenos estudiados desde la medición de los datos sustraídos del o los instrumentos, contemplando la totalización de estos. Dicho proceso representa un elemento sustancial para la comprensión del avance del conocimiento del campo disciplinar o ciencia de que se trate. La interpretación de resultados se ve reflejada en su presentación a través de dos opciones de formato:

1. Tabulación: refiere a darle orden a los datos en filas o columnas (cuadro estadístico).
2. Gráficas: se trata de utilizar puntos, líneas y figuras que demuestren gráficamente magnitudes asociadas a determinada escala de medición y que permitan una lectura objetiva sin que se requiera la expresión de valores numéricos.

PARA SABER MÁS



Para consultar la elaboración de cuadros y gráficos, es recomendable consultar la *Guía para la presentación de Gráficos Estadísticos del Centro de investigación y Desarrollo (2009)*.

Es importante enfatizar que la interpretación de resultados a través de las herramientas que nos ofrece la estadística nos permite transformar la incertidumbre y aparente caos de la naturaleza en parámetros medibles y aplicables a la práctica clínica. La importancia de entender el significado y alcance real de estas herramientas es fundamental para el investigador y para los profesionales que precisan de una actualización permanente basada en buena evidencia y ayuda en la toma de decisiones

(Greenwood y Freeman, 2015).



Para recordar

En el diseño de investigación cuantitativa descriptiva, importancia, estructura y descripción de cada elemento metodológico que la integran, es muy importante recordar que: el diseño de la investigación descriptiva se ubica dentro de la etapa o fase metodológica. Si bien se denomina como diseño lo descriptivo, este término también se aplica a lo transversal y longitudinal, lo cual hace referencia al número y periodicidad de veces que se medirá el fenómeno de estudio, en el caso del diseño descriptivo transversal, es sólo una medición y en el caso del longitudinal son dos mediciones o más en un periodo determinado.



Para recordar

- **El diseño de la investigación descriptiva se ubica dentro de la etapa o fase metodológica. Si bien se denomina diseño lo descriptivo, este término también se aplica a lo transversal y longitudinal, lo cual hace referencia al número y periodicidad de veces que se medirá el fenómeno de estudio, en el caso del diseño descriptivo transversal, es sólo una medición y en el caso del longitudinal son dos mediciones o más en un periodo determinado.**
- **La muestra es una parte representativa de la población, con las mismas características generales de ésta, es en sí un subconjunto o parte de la población en la cual se observará y medirá el fenómeno u objeto motivo de investigación. Un aspecto fundamental en el proceso de muestreo es su cálculo, dicho de otra manera, la cantidad de personas u objetos que van a participar en la investigación. El cálculo es un ejercicio matemático que implica la aplicación de la estadística, para lo cual existen dos fórmulas estadísticas: una**



para muestras finitas y otra para infinitas.

- ✦ **Determinar y atender el cumplimiento de criterios de inclusión y exclusión es fundamental para dar respuesta a la pregunta de investigación, el logro de objetivos y, por ende, obtener resultados.**
- ✦ **Existen diferentes técnicas para la recolección de datos en la investigación, como es la observación, la cual está implícita en todas las demás técnicas, como la entrevista y la encuesta.**
- ✦ **Los instrumentos de recolección de datos son fundamentales en una investigación, pues estos contienen preguntas o ítems de las variables que se van a medir respecto al objetivo de la investigación, por lo que es de sustancial importancia que estos instrumentos se sometan a pruebas de validez y confiabilidad, como se menciona en el contenido del capítulo.**
- ✦ **La aplicación de la estadística descriptiva e inferencial son el medio objetivo para el análisis e interpretación de los datos obtenidos a través de los instrumentos, por lo que para su análisis, sobre todo en las investigaciones cuantitativas descriptivas, se utilizan principalmente las estadísticas de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (desviación estándar, rango y coeficiente de varianza).**

La presentación de resultados, en los diseños de investigación cuantitativa descriptiva, deberán incluir cuadros y gráficas, producto del análisis estadístico descriptivo o inferencial.

EJERCICIO

- Instrucciones. Realice una búsqueda con inteligencia artificial y valide la siguiente información; fortalezca la búsqueda con las referencias en formato APA o Vancouver.

Tema: En la investigación en enfermería, se utilizan una variedad de instrumentos para recopilar datos y obtener información relevante en función de los objetivos de la investigación y la naturaleza de los datos que se desea recopilar. Los más frecuentes son:

Cuestionarios	Escala de medición
<p>Son una herramienta ampliamente utilizada en la investigación en enfermería. Pueden ser diseñados para recopilar datos demográficos, información sobre los síntomas de los pacientes, calidad de vida, niveles de dolor, percepciones y actitudes de los profesionales de enfermería, entre otros.</p>	<p>Son instrumentos que se utilizan para cuantificar características o fenómenos específicos. Por ejemplo, se pueden utilizar escalas para medir la intensidad del dolor experimentado por un paciente o escalas de satisfacción del paciente para evaluar la calidad de la atención recibida.</p>
Entrevistas	Observación
<p>Son otra herramienta valiosa en la investigación en enfermería. Pueden ser estructuradas, con preguntas predefinidas, o no estructuradas, permitiendo una mayor flexibilidad para explorar temas y obtener información más detallada. Las entrevistas pueden realizarse cara a cara o a través de medios electrónicos, como el correo electrónico o las videollamadas.</p>	<p>La observación directa es una técnica utilizada en la investigación en enfermería para recolectar datos sobre comportamientos, interacciones y situaciones en entornos clínicos. Puede implicar la observación sistemática y registrada de eventos en tiempo real o el análisis de grabaciones de video previas, entre otras.</p>

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. El problema de investigación debe tomar en cuenta la población objetivo, el tipo de comparación, y la posibilidad de comprobación.
2. Los objetivos deben estar redactados en forma clara, deben iniciar con un verbo en infinitivo y explicar lo que se pretende lograr en la investigación.
3. La justificación debe comprender relevancia teórica, metodológica, social.
4. Se debe definir el tipo de estudio (exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo) que se realizará a partir del alcance de la investigación.
5. Las variables deben estar definidas conceptual y operacionalmente (cualitativa o cuantitativa). Se clasifican según su nivel de medición (nominal, ordinal, intervalo y de razón). Se clasifican las variables, de acuerdo con su relación, en dependiente o independiente.
6. Las hipótesis de investigación están formadas considerando el problema y objetivos del estudio, estableciendo una relación lógica entre las variables e indicando el tipo de hipótesis de que se trata.
7. Se delimita la población con sus características sociodemográficas, de lugar y de tiempo.
8. Se especifican las características relevantes de la muestra según el problema y objetivo de la investigación.
9. Se determina la técnica de recolección de datos a partir del tipo de estudio.
10. Se especifica y justifica el tipo de instrumento que se utilizará para recolectar los datos, describiendo de manera precisa sus características.
11. Se describe el procedimiento de piloteo del (los) instrumento(s).
12. Justificar la pertinencia de las medidas descriptivas utilizadas.
13. La elección adecuada de las técnicas gráficas y estadísticas, de acuerdo con los objetivos.
14. Las tablas y figuras que se empleen deben mencionarse en el texto.

15. Indicar cuáles han sido las contribuciones teóricas y/o empíricas del trabajo al campo de conocimiento en el que se insertó el proyecto.

Referencias

- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), 333-338.
- Arias-Gómez, J., Villasis-Keever, M. Á. y Miranda-Navales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Rev Alerg Méx.*, 63(2), 201-206.
- Arnau, J. y Bono, R. (2008). Estudios longitudinales. Modelos de diseño y análisis. *Escritos de Psicología*, 2(1), 32-41.
- Baena P., G. (2017). *Metodología de la investigación* (3ª. Ed.). Patria.
- Calculadora de muestra para proporciones. <https://www.netquest.com/es/panel/calculadora-muestras/calculadoras-estadisticas>
- Cárdenas, J. (2018). *Investigación cuantitativa. Manual de curso*. Trandes.
- Centro de Investigación y Desarrollo. (2009). *Guía para la Presentación de gráficos estadísticos*. <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/libro.pdf>
- Concepto. (2021). *Estadística inferencial*. <https://concepto.de/estadistica-inferencial/>
- Dagnino S., J. (2014). Tipos de estudio. *Rev Chil Anest*, 43, 104-108.
- DiPietro, N. A. (2010). Methods in epidemiology: observational study designs. *Pharmacotherapy*, 30(10), 973-984. <https://doi.org/10.1592/phco.30.10.973>
- Domínguez, Y. S. (2007). El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa. *Rev Cubana Salud Pública*, 33(2).
- Flores, H. F. y Jiménez, L. A. (2019). Modelo de evaluación de competencias docentes en el área de la salud. En L. Hamui Sutton, A. Ortiz Montalvo y F. Gatica Lara, *Evaluación de las competencias docentes en ciencias de la salud*. Facultad de Medicina, UNAM/Manual Moderno.

García, C. B., Valencia, C. A., Jiménez, H. E., Vega, P. L., Márquez, R. L. Ávila, C. J. L., Moreno, H. L., Pineda, O. V., Morán, H. H. Ortega, S. E. y Villaseñor, P. M. (2006). *Estadística auténtica para las Ciencias Sociales. Manual para el alumno*. Facultad de Psicología, UNAM.

García, G. S. y Huerta, S. G. (1998). Consideraciones metodológicas y análisis simple de los estudios transversales. *Bol Méd Hosp Inf Méx.*, 55, 358-356.

García-García, J. A., Reding-Bernal, A. y López-Alvarenga, J. C. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Inv Ed Med*, 2(8), 217-224. <https://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v2n8/v2n8a7.pdf>

Gil Flores, J. (1994). *Análisis de datos cualitativos. Aplicaciones a la investigación Educativa*. PPU.

Greenwood, D. C. y Freeman, J. V. (2015). How to spot a statistical problem: Advice for a non-statistical reviewer. *BMC Med.*, 13, 270.

Guirao-Goris, A., Ferrer Ferrándiz, E., y Montejano Lozoya, R. (2021). Validez de criterio y de constructo del diagnóstico de enfermería “estilo de vida sedentario” en personas mayores de 50 años. *Revista Española de Salud Pública*, vol.90, Epub 07-Jun 2021. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100404

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª Ed.). México, McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R., y Mendoza, T.C. P. (2020). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México, McGraw-Hill.

Martínez, L. J. (2013). *Cómo buscar y usar información científica: Guía para estudiantes universitarios*. Universidad de Cantabria.

Martínez-Godínez, V. L. (2013). Métodos, técnicas e instrumentos de investigación. *Academia Accelerating the World's Research*, 1(7).

Muguirra, A. (2023). Diseño de investigación. Elementos y características. *Question Pro*. <https://www.questionpro.com/blog/es/diseño-de-investigación/#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20de%20investigaci%C3%B3n%20se,sea%20manejado%20de%20manera%20eficiente>

Nahoum, Ch. (1990). *El proceso de la entrevista*. Kapeluz.

Netquest. (s. f.) *Calculadoras estadísticas*. <https://www.netquest.com/es/panel/calculadora-muestras/calculadoras-estadisticas>

Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1), 227-232.

Reynoso, O. U. (2023). *Diseño de instrumentos de medición*. Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología Educación continua CNEIP. <https://www.cneip.org/educont/documentos/programacdi.pdf?720689373>

Salazar, P., Manterola, C., Quiroz, G., García, N., Otzen T., Mora M. y Galo, D. (2019). Estudios de cohortes. 1ª parte. Descripción, metodología y aplicaciones. *Rev. de Cir.*, 71(5), 482-493.

Sosa, E. W. (2014). *Qué es y qué no es la estadística: usos y abusos de una disciplina clave en la vida de los países y las personas*. Siglo XXI.

Valencia C, A. (2023). La investigación y la docencia en Enfermería: una mirada desde la interdisciplina. Conversatorio con motivo del día internacional de la enfermería. https://www.feno.unam.mx/wp-content/uploads/2023/07/gaceta_fenoAbrilJunio2023.pdf

Valdés, M. F. (2019). Estadística Unidad III. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Contaduría y Administración. Unidad los Uribe. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/105287>

Veiga de Cabo, J., De la Fuente, E. y Zimmermann, M. (2008). Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. *Med. Seguridad Trab.*, 54(210), 81-88. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011&lng=es&nrm=iso

Walpole, R. E. y Myers, R. H. (2012). *Probabilidad y estadística*. McGraw-Hill.

Yuni, J. y Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Brujas.

Bibliografía complementaria

Bancayán, C. (2013). Operacionalización de la Taxonomía de Anderson y Krathwohl para la Docencia Universitaria. *Paideia XXI*, 3(4), 109-119.

De los Santos, M. y Pérez, C. (2013). De la definición semántica a los ítems a través de las tablas de especificaciones: elaboración de la Escala sobre Representación de la Enfermedad, ERCE. *Anales de Psicología*, 29(2), 345-359.

Durán, D. (2019). Instrumentos de investigación cualitativos y cuantitativos frente a la investigación mixta o complementaria. *Consensus*, 3(2), 41-56.

Fundación para la Investigación Social Avanzada. (2017). *Los principales software de investigación cuantitativa*. <https://isdfundacion.org/2017/10/10/software-de-investigacion-social-y-de-mercados-investigacion-cuantitativa>

Guirao-Goris, S. J. A., Ferrer Ferrándiz, E. y Montejano Lozoya, R. (2016). Validez de criterio y de constructo del diagnóstico de enfermería “estilo de vida sedentario” en personas mayores de 50 años. *Revista Española de Salud Pública*, 90, e40004. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272016000100404&lng=es&tlng=es

Herrera, A. (1998). *Notas sobre Psicometría*. Universidad Nacional de Colombia.

Martínez de Sánchez, A. M. (2013). Diseño de Investigación. Principios teórico-metodológicos y prácticos para su concreción. *Anuario Escuela de Archivología*, 4(11), 67-103. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/186083>

Muñiz, J. y Fonseca, E. (2008). Construcción de instrumentos de medida para la evaluación universitaria. *Revista de Investigación en Educación*, 5, 13-25.

Posada, G. (2016). *Elementos básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos*. Fundación Universitaria Luis Amigó. https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120_Ebook-elementos_basicos.pdf

Sánchez, R. y Echeverry, J. (2004). Validación de escalas de medición en salud. *Revista de Salud Pública*, 6, 302-318.

Soler, S. F. (2008). Coeficientes de confiabilidad de instrumentos escritos en el marco de la teoría clásica de los test. *Educación Médica Superior*, 22(2).

Valdés, M. F.E. (2019). *Unidad de aprendizaje. Estadística. Unidad III*. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Contaduría y Administración.

SECCIÓN II

Investigación cualitativa en enfermería





DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Responsable: María del Pilar Sosa Rosas

Corresponsable: Graciela González Juárez

Objetivos

- Identificar los principales elementos de un diseño de investigación cualitativa para elaborar un documento inicial.
- Comprender la importancia de definir el problema para elaborar la pregunta de investigación como parte de un diseño de investigación cualitativa.
- Conocer la importancia del verbo en la elaboración de los objetivos de un diseño de investigación cualitativa.
- Definir la utilidad de elaborar el marco teórico en un diseño de investigación cualitativa.

Temario

4. Diseño de investigación cualitativa

4.1 Definición del problema de investigación

4.1.1 Pregunta de Investigación

4.1.2Objetivos

4.2 Marco teórico o interpretativo de la investigación cualitativa



Presentación

La investigación cualitativa, al igual que la cuantitativa, requiere de un documento que sirva como una guía específica y precisa para no desviarse del tema que se quiere indagar, es decir, un diseño de investigación con el cual se dé respuesta a preguntas del investigador, quien debe centrarse en lo que quiere descubrir y para qué lo quiere averiguar, así, poco a poco, el autor va construyendo el proceso de investigación.

Durante y para su elaboración, el diseño requiere —además de una idea de lo que se quiere buscar— de la definición del problema a investigar; para llegar a tal punto, se sugiere hacer una búsqueda exhaustiva de información sobre el tema a indagar, lo que favorecerá que el tema que se va a descubrir se vea reflejado en una pregunta de investigación que incluya aspectos relacionados con el tema elegido y a la vez pueda dar indicios para construir el objetivo, que debe ser alcanzable. Es aquí donde el investigador debe tener la apertura intelectual para reconocer qué tanto puede —o no— alcanzar el objetivo planteado. Todos los pasos que forman parte del diseño

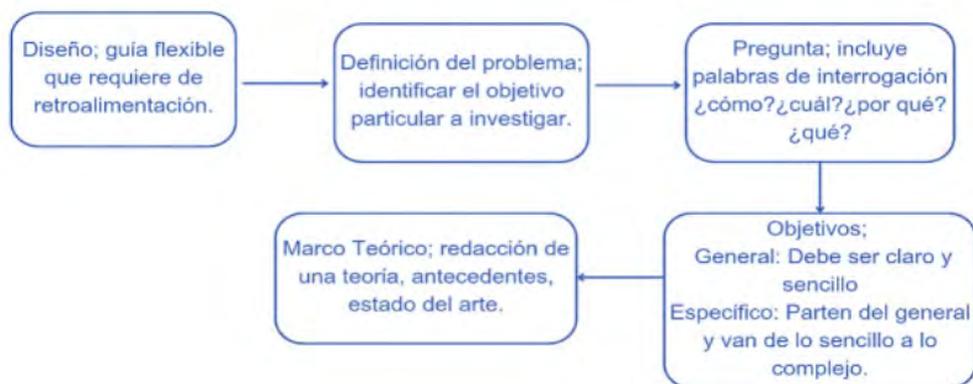


Figura 4.1 Definición del problema de investigación

son importantes, tienen momentos distintos, como la elaboración del marco teórico, cuya redacción va relacionada con la pregunta de investigación establecida, dicho marco requiere de tiempo para su construcción, pero sobre todo, debe ser claro y específico para su lectura. Un esquema resumen se muestra en figura 4.1.

El siglo XXI inicia con toda una serie de cambios en la vida del ser humano, uno de ellos es voltear a ver a la investigación cualitativa de una manera diferente a como se le había manejado. En el siglo XIX es donde se comienza a utilizar con más frecuencia para responder a problemas que no se pueden manejar con la investigación cuantitativa, se ve como una nueva opción procedente de la sociología, etnografía y la tan fortalecida antropología, cuyos orígenes nos llevan al siglo XVII; así, la investigación cualitativa se va afianzando durante los inicios del siglo XX.

La investigación cualitativa es una de las herramientas más utilizadas en la sociología y la antropología, y en estas dos décadas del siglo XXI se ha utilizado con mayor frecuencia en las profesiones de la salud, como la enfermería, que es una profesión que se da a partir de la existencia del otro, funciona con base en la relación entre dos personas, que durante su transcurso puede convertirse en una relación humana, en donde el profesional de enfermería busca el bienestar del otro.

La enfermería es una profesión con una gran influencia social. Si partimos de la idea de que el cuidado en sí mismo también es una acción social y la investigación cualitativa permite el acercamiento a muchas de las actividades sociales que tienen que ver con el cuidado, podemos decir que el gran papel de la investigación cualitativa para consolidar a la profesión de enfermería como ciencia es el entendimiento del cuidado en el ser humano.

La realización de la investigación mencionada en los párrafos anteriores por parte de los profesionales de enfermería requiere de un diseño, documento que puede ser elaborado de manera individual o en equipo, en cuyo caso, el número de participantes va a depender del tema que se quiera estudiar, del tiempo disponible para hacerlo, así como de los recursos económicos, materiales y humanos que se necesitan para ello.

Al hablar de diseño de investigación, algunos estudiantes pueden pensar que es algo que está relacionado con lo científico y que es muy difícil de elaborar, pero no necesariamente es así; sin embargo, hay que reconocer que se habla más de diseño en

la investigación cuantitativa que en la cualitativa.

Es entendible que se hable más del diseño en lo cuantitativo por el hecho de que se tiene más tiempo trabajando en este tipo de investigación, que tiene sus orígenes en el siglo XVI con Francis Bacon. A partir de su aparición, se ha ido consolidando y fortaleciendo con el tiempo, permeando cada una de las profesiones que se imparten incluso en el siglo XXI, al tiempo que ha ejercido influencia en la vida de las personas.

Al buscar el significado de la palabra diseño en el diccionario de la Real Academia Española, nos encontramos que es un proyecto, y esta palabra a su vez tiene el significado de designio o pensamiento de ejecutar algo, con ello podemos decir que la palabra diseño implica algo que se tiene que construir, dicha construcción requiere de la aplicación del conocimiento y la capacidad de análisis y síntesis de la persona que investiga.

Podemos decir que “los diseños son planes y estrategias de investigación concebidos para obtener respuestas confiables a las preguntas de investigación” (Vara Horna, 2012, p. 202), también “consiste en la descripción de lo que quiere investigar, justificando, estableciendo teorías y bases conceptuales, componentes metodológicos, humanos y los recursos materiales que se necesitan para una investigación” (Delgado Hito y Romero García, 2021), así como:

[...] el diseño de investigación es un plan para recoger y analizar los datos que harán posible que el investigador responda cualquier pregunta que haya planteado. El diseño de una investigación toca casi todos los aspectos de ella, desde los detalles diminutos de la recogida de datos hasta la selección de las técnicas para el análisis de estos (Ragin, 1994, p. 191).

Por lo expresado en el párrafo anterior, el diseño de investigación cualitativo es un documento que elabora el investigador para guiar y precisar los pasos a seguir para indagar un tema específico y particular, a través de una pregunta de investigación enfocada en la experiencia, el comportamiento o el hecho social surgido de la observación, es flexible, de constante retroalimentación con una metodología propia a la pregunta realizada, porque los “investigadores cualitativos tienen mentes abiertas, no mentes vacías” (Janesick, 1994, p. 39).

El diseño de investigación cualitativo es un documento que está en constante construcción y retroalimentación, requiere una revisión permanente por parte del in-

vestigador, por eso es flexible, participativo, reflexivo; se tiene que cuidar que no se pierda el propósito de la investigación, que es una de las acciones que necesita de una constante mirada para que la investigación no se desvíe de la idea original del problema que se quiere estudiar.

4. Diseño de investigación cualitativa

4.1 Definición del problema de investigación

La investigación no es una actividad nueva en la sociedad del siglo XXI, poco a poco, se ha ido utilizando en cada una de las profesiones que existen en la actualidad. En general, tiene una razón de ser muy específica: se espera que todos los resultados que se obtengan puedan resolver problemas que se presentan en la sociedad en lo referente a la relación de la humanidad con la naturaleza, sobre todo porque es una época en que la población del mundo ha crecido, se registra una mayor esperanza de vida, existen más personas que alimentar, hay que cuidar el medio ambiente con más ahínco. Es en este tiempo en donde la investigación cualitativa puede ser más utilizada, sobre todo porque, como su nombre lo indica, investiga cualidades.

Toda investigación, independientemente de que sea cuantitativa o cualitativa, necesita de un objeto de estudio para contribuir a la ciencia. En este capítulo entendemos como objeto de estudio a un tema de investigación delimitado a partir de la idea mencionada; el objeto de investigación de lo cualitativo es el ser humano, es así que se puede estudiar a las personas en cuanto a las emociones, los significados, las vivencias, las experiencias, las reacciones que tienen ante diferentes situaciones que forman parte de su vida diaria, por ejemplo, qué es lo que pasa en un acto social, como cuando los fanáticos van a ver a los cantantes. En lo cuantitativo, el objeto de estudio no necesariamente son los seres humanos, puede ser la lluvia, la atmósfera, los planetas, el sol, la luna, el talco, una intervención, por mencionar algunos ejemplos.

Por lo dicho en los párrafos anteriores, para investigar se tiene que definir un punto de partida, que en este caso es el objeto a investigar. A partir de la observación se puede obtener la idea sobre lo que se quiere investigar, por ello, para definir el problema en la investigación cualitativa, es interesante observar el entorno que rodea al ser humano, los espacios en que vive, cómo se dan las relaciones de trabajo en una empresa, en un hospital, en los videojuegos, por mencionar algunos casos, incluso, leyendo un libro se puede encontrar un objeto de estudio, de comentarios con compañeros de la

profesión de enfermería, de la asistencia a cursos, congresos, de la experiencia propia de quien quiere investigar, al leer y analizar documentos, libros, artículos con los que se pueden originar ideas que terminen en una pregunta de investigación.

Como se puede leer, identificar el objeto de investigación proporciona los elementos para definir el problema a resolver, que en la investigación cualitativa es muy particular, muy específico, relacionado con el ser humano y su actuar.

En enfermería, la investigación cualitativa se utiliza para investigar el contexto en que se da la salud, la enfermedad, las poblaciones, la atención de los enfermos, el comportamiento de las personas con padecimientos, la percepción, las creencias, las experiencias y las actitudes de las personas sobre la salud y la enfermedad; el objetivo es que los aportes se dirijan a los cuidados, puede ser a lo disciplinar, incluso se puede implementar en la gestión y la educación en la disciplina.

4.1.1 Pregunta de investigación

Una pregunta es un enunciado que lleva signos de interrogación y se elabora para conocer algo o buscar información, en el caso de la investigación cualitativa, se redacta una vez que se tiene una idea clara del problema específico a investigar, que corresponde al objeto de estudio y que está ubicado en un contexto social, educativo o de salud.

El investigador va a identificar lo que requiere saber sobre el objeto de estudio, la población (sujetos) que abordará para conocer su experiencia, la representación, el significado que le dan al tema, en qué contexto y tiempo se produce el fenómeno y “conocer e identificar, antes de proponer la pregunta de investigación cualitativa, el paradigma que sustenta a la investigación” (Ramos, 2015, p. 27).

Elaborar la pregunta de investigación no es una tarea fácil, por lo general, surge de una imagen, “toda idea creativa necesita de tiempo de diseño y luego de un esfuerzo sostenido para su implementación” (Doval, 2006, p. 510), “la idea de investigación puede originarse de múltiples fuentes, como, por ejemplo, la atención clínica, lectura de bibliografía especializada, discusiones con colegas, asistencia a congresos, experiencia del investigador y demás” (Manterola y Otzen, 2013, p. 1499); la pregunta no surge de manera espontánea ni rápida.

Por ello, para crear la pregunta, se requiere de imaginación, dedicación, tiempo,

buscar información, pero sobre todo, es necesario que el tema que se quiere indagar motive, emocione, apasione al investigador, en algunas ocasiones, hay que redactar muchas veces la pregunta, hasta que el investigador esté convencido de que refleja lo que quiere investigar, porque “muchas veces lo más difícil es identificar un buen problema y hacer preguntas relevantes respecto al mismo” (Hernández y Zepeda, 2003), es conveniente mostrar la interrogante a personas ajenas al tema de estudio para ver si el objetivo es comprensible.

En la elaboración de la pregunta se pueden utilizar los siguientes adverbios interrogativos: ¿cómo?, ¿por qué?, ¿qué?, ¿cuál?, expresiones que permiten al investigador ubicarse sobre el tema que va a indagar. Un elemento para considerar en la elaboración de la pregunta es que se puede hacer una pregunta preliminar, la cual puede modificarse en el transcurso del desarrollo del trabajo. Es importante mencionar que la interrogante busca explorar o describir los fenómenos.

Cuando se redacta la pregunta, se busca que las palabras sean claras, sencillas, entendibles, en el afán de que la interrogante comunique una nota importante, que no pierda de vista el objetivo general de la investigación, que incluya el título del tema a indagar, contenga palabras cualitativas; en tal sentido, siempre es conveniente, como ejercicio, elaborar varias preguntas hasta encontrar aquella que refleje de manera precisa lo que se quiere averiguar. Es fundamental señalar que en el tipo de diseño que se trabaja en el presente capítulo, la pregunta puede cambiar durante el trabajo de investigación en función de que lo cualitativo requiere de manera constante y permanente de la reflexión por parte del investigador (véase figura 4.2).



Ejemplos de preguntas

- **¿Cómo identifican las mujeres adultas jóvenes la violencia vicaria durante el confinamiento por COVID-19 durante el año 2022?**
- **¿Cuál es la experiencia de las mujeres adolescentes embarazadas de la alcaldía Xochimilco durante el periodo 2020-2021?**
- **¿Cómo describen la vida diaria los migrantes mexicanos que cruzan la frontera norte para llegar a Estados Unidos de Norteamérica durante el mes de diciembre de 2018?**
- **¿Cuál es la caracterización del día a día de un paciente cardiópata durante su postoperatorio mediato en una institución de salud de tercer nivel durante el año 2021?**
- **¿Por qué el adolescente establece comunicación con el celular en su vida diaria en su entorno escolar durante el año 2022?**
- **¿Qué significado le dan los escolares de la primaria Jaime Torres Bodet a la ampliación del ciclo escolar después de la pandemia de COVID-19 en México?**

Figura 4.2 Ejemplos de preguntas de investigación cualitativa



Ejercicio

Elabore una pregunta de investigación de acuerdo con un tema de interés.



4.1.2 Objetivos de la investigación

Uno de los puntos centrales de la investigación es el objetivo, que Tamayo y Tamayo (2003, p. 137) define de la siguiente manera: “los objetivos son el enunciado claro y preciso de los propósitos por los cuales se lleva a cabo la investigación”, además, “constituyen el criterio de evaluación de efectividad del trabajo realizado” (Hurtado de Barrera, 2000, p. 84), refleja “los conocimientos que el investigador pretende obtener” (Arias, 2012, p. 43) y “responden a la pregunta ¿qué se pretende con la investigación?” (Hernández et al., 2010, p. 43, citado en Arias, 2012), lo anterior con respecto a sentimientos, emociones, percepciones, hábitos, comportamientos, creencias, pensamientos, estilos de vida, debilidades, fortalezas, satisfacciones, obstáculos.

En una investigación, el objetivo es como un sostén medular, por tal razón, algunos de los investigadores lo consideran una de las partes más importantes del proceso de indagación, en este sentido, cuando se redactan los objetivos del trabajo, se tiene que cuidar el hecho de que no se entiendan como objetivos de aprendizaje, orientación, evaluación o educación.

Un aspecto con el que se debe tener cuidado es cuando se redactan los objetivos, a los que no hay que confundir con los propósitos, ya que no son sinónimos, “los propósitos son aspiraciones a largo plazo que trascienden la investigación; sin embargo, las consecuencias y aportes derivados del estudio contribuirán de una u otra manera a que esas aspiraciones estén más cercanas o parte de ellas sean cubiertas”, los objetivos son el fin de la investigación.

El diseño de una investigación cualitativa comprende un objetivo general, el cual se comienza a redactar con un verbo en infinitivo (véase figura 4.3), “deben contener una sola acción, es decir, debe evitar incluir en un solo objetivo varios verbos en infinitivo porque esto implicaría varios objetivos en uno, por cuanto genera confusión o descontrol en el trabajo investigativo” (Nava de Villalobos, 2002, p. 55), y se considera cuando menos un objetivo específico. A continuación, se recomiendan algunos verbos, pero es conveniente consultar una taxonomía apropiada al diseño de investigación.

PROFUNDIZAR	EXPLORAR	DEFINIR	DEMOSTRAR
COMPRENDER	CARACTERIZAR	ANALIZAR	DESCRIBIR
EXPLICAR	PLANTEAR	ENTENDER	REDACTAR
DESCRIBIR	IDENTIFICAR	ESTABLECER	

Figura 4.3 Sugerencias de verbos

PARA SABER MÁS



Revise la Taxonomía de Marzano (2001) que se encuentra en este QR.

La redacción del objetivo general considera el verbo en infinitivo, lo que se quiere saber y en relación con qué se quiere investigar, debe ser entendible, factible, alcanzable, incluye el enfoque epistemológico, está vinculado con el título del estudio, así como con la pregunta pero, sobre todo, orienta el diseño. (véase figura 4.4)

Objetivos
Comprender cómo identifican las mujeres adultas jóvenes la violencia vicaria durante el confinamiento por COVID-19 en el año 2022.
Conocer la experiencia de las mujeres adolescentes embarazadas de la alcaldía Xochimilco durante el periodo 2020-2021.

<p>Describir la vida diaria los migrantes mexicanos que cruzan la frontera norte para llegar a Estados Unidos de Norteamérica durante el mes de diciembre de 2018.</p>
<p>Caracterizar el día a día de un paciente cardíopata durante su postoperatorio mediato en una institución de salud de tercer nivel durante el año 2021.</p>
<p>Entender cómo establece comunicación con el celular en su vida diaria el adolescente en su entorno escolar durante el año 2022.</p>
<p>Establecer el significado que le dan los escolares de la primaria Jaime Torres Bodet a la ampliación del ciclo escolar después de la pandemia de COVID-19 en México.</p>

Figura 4.4 *Ejemplo de objetivos generales*

El (los) objetivo(s) específico(s) se relaciona(n) con el objetivo general, se refiere a las necesidades de la investigación a partir de considerar el título, el enfoque epistemológico, se atienden de manera concreta las acciones a realizar para contribuir al objetivo general.

Los objetivos específicos se redactan de manera sencilla, entendible, con base en el objetivo general; implican las etapas de la investigación, se ordenan de lo sencillo a lo complejo, reflejan la implementación de la investigación en función de cómo se va avanzando paso a paso, consideran en un tiempo determinado los conocimientos que se van obteniendo.

No existe un número determinado de objetivos específicos a proponer, estos deben ser acordes con el diseño de investigación; se sugiere que no sean más de tres, pero sobre todo, deben ser alcanzables en el tiempo considerado para la implementación del diseño. En lo cualitativo, se debe tener mucho cuidado con el tiempo que se considera invertir en la investigación.

Otro punto sustancial en el diseño es el tiempo de que se dispone para desarrollar la investigación, se sugiere contemplar una especie de “colchón de tiempo” por el hecho de que lo cualitativo necesita de revisión constante, es un ir y venir en cada una de las fases que integran el diseño y también cuando se está implementando.

4.2 Marco teórico o interpretación de la investigación cualitativa

En el subtema anterior revisamos la importancia que tienen los objetivos para la investigación, nos dimos cuenta de que son una guía para delimitar el título del trabajo; ahora vamos a hablar de lo necesario que es que el diseño esté respaldado por información precisa y específica sobre el tema que se investiga.

El marco teórico tiene dos aspectos diferentes. Por una parte, permite ubicar el tema objeto de investigación dentro del conjunto de las teorías existentes con el propósito de precisar en qué corriente de pensamiento se inscribe y en qué medida significa algo nuevo o complementario. Por otro lado, el marco teórico es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación (Rivera, 1998, p. 224).

La elaboración del marco teórico, cuyo inicio es el momento en que se define el problema a investigar, implica un acercamiento con la realidad, hablar de las teorías, los teóricos, los filósofos que respaldan el título de la investigación, implica hacer una búsqueda exhaustiva de información empírica en distintas fuentes secundarias, bases de datos, revistas, estadísticas, informes e incluso libros publicados sobre el tema de estudio.

Es conveniente comentar que el marco teórico requiere tiempo para su redacción, y deben incluirse ideas respaldadas con citas o referencias con un solo estilo, el Vancouver o el de la American Psychological Association (APA). La elaboración del marco teórico implica tener capacidad para redactar y dar a comprender a los lectores las ideas que se plasman en él, dichas ideas deben ser entrelazadas y congruentes con el título, los objetivos y el problema de investigación.

El marco teórico en la investigación cualitativa es una fortaleza para el diseño, constituye el respaldo de todo lo que se construye en el proyecto, tiene la particularidad de que puede ser retroalimentado durante la implementación de la investigación, e incluso durante el análisis de los datos, es así como dicho marco representa la guía del conocimiento que se va creando y recreando durante la aplicación del diseño, por ello se puede decir que no es una cosa fácil, pero sí un punto fundamental a desarrollar.

¿Qué opinas?



De acuerdo con Mhoni Vidente, además de que el volcán Popocatepetl va a continuar bastante activo, éste haría erupción. Mhoni Vidente revela qué día de mayo deberíamos orar para que el volcán Popocatepetl no Una investigación reportada por Hirsch (2011) abordó las conductas de falta de ética por parte del alumnado para realizar investigación. “Problemas éticos en la investigación: falta de originalidad en la presentación de sus resultados de investigación; no tratar con respeto a las personas que participan en sus investigaciones; alterar los datos; obligar a investigar temas importantes para los profesores; no dar el crédito correspondiente a los alumnos que participan; “piratear” trabajos de alumnos; presentar datos o información falsos; y hacer investigaciones con poco impacto social”..

EJERCICIO

- A partir del texto ¿qué opinas? Elabora una pregunta de investigación
- Elabora un objetivo general y un objetivo específico a partir de la pregunta que redactaste.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. Los objetivos deben estar redactados en forma clara.
2. Deben iniciar con un verbo en infinitivo.
3. Explican los que se pretende lograr en la investigación.

Referencias

Arias F.G. (2012). *El proyecto de la investigación: Inducción a la metodología científica*. Episteme.

Delgado Hito, P. y Romero García, M. (2021). Elaboración de un proyecto de investigación con metodología cualitativa. *Enfermería Intensiva*, 32, 164.

Doval, H. (2006). Acerca de la “imaginación científica” ¿existe algún método para inventar ideas novedosas? *Revista Argentina de Cardiología*, 74(6), 505-511. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305326824018>

Hernández, G. y Zepeda, M. (2003). Preparación de un proyecto de investigación. *Ciencia y Enfermería*, 9(2), 23-28.

Hirsch, A. (2011). Dilemas, tensiones y contradicciones en la conducta ética de los profesores. *Sinéctica*, 37.

Hurtado de Barrera, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Fundación Grupal.

Janesick, V. (1994). The choreography of qualitative research design. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 379-399). Sage.

Manterola, C. y Otzen, T. (2013). ¿Por qué investigar y cómo conducir una investigación? *International Journal of Morphology*, 31(4), 1498-1504.

Marzano, R. J. (2001). *Designing a new Taxonomy of educational objectives*. <https://gesvinromero.com/wp-content/uploads/2022/09/taxonomiamarzanoverbosdimensionesaprendizaje1.jpg>

Nava de Villalobos, H. (2002). *La investigación jurídica*. EDILUZ.

Ragin, C. (1994). *Constructing social research; the unity and diversity of method*. Pine Forge/Sage.

Ramos, C. (2015). La pregunta de investigación. *Avances en Psicología*, 24(1), 23-31. https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2016_1/Carlos.Ramos.pdf

Rivera P. (1998). Marco Teórico, elemento fundamental en el proceso de investigación científica. *Tópicos de Investigación y Posgrado*, 5(4), 223-240. https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/documents/2/Marco_Teorico_Referencial.pdf

Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*. Limusa Noriega. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/227860/El_proceso_de_la_investigacion_cientifica_Mario_Tamayo.pdf

Vara Horna, A. A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación; 7 pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*. Universidad de San Martín de Porres. <https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-pasos-para-una-tesis-exitosa-Desde-la-idea-inicial-hasta-la-sustentacion.pdf>



MARCO METODOLÓGICO

Responsable: Virginia Reyes Audiffred

Corresponsable: Graciela González Juárez

Objetivos

- Identificar las características requeridas para el proceso de selección de los sujetos de estudio y las diferentes técnicas de muestreo.
- Delimitar la importancia de la sensibilización de la población de estudio para obtener su colaboración en la recolección de la información.
- Explorar el uso del cronograma como herramienta de sistematización y organización temporal de las actividades de investigación.
- Comprender el procedimiento para realizar el análisis de datos cualitativos.

Temario

5.1 Marco metodológico

5.1.1. Diseño metodológico

5.1.2. Selección y caracterización de los sujetos de estudio

5.1.3. Sensibilización de la población objeto de estudio

5.1.4 Métodos de análisis de datos cualitativos. Categorías de análisis

5.1.5 Interpretación de datos y conclusiones

5.1.6 Cronograma



En el presente capítulo se expone el marco metodológico de la investigación cualitativa. En primer lugar, se presentan algunas consideraciones importantes acerca del diseño metodológico. A continuación, se describen las características que debe reunir el proceso de selección de los sujetos de estudio, así como diferentes técnicas de muestreo. Además, se menciona la importancia de sensibilizar a la población objeto de estudio para lograr su colaboración en la recolección de la información. Posteriormente, se explica el procedimiento a seguir para el análisis de datos cualitativos y, por último, cómo interpretarlos y estructurar las conclusiones. Para terminar, se presenta el cronograma como una manera de sistematizar y organizar en el tiempo las actividades que implica llevar a cabo una investigación. El esquema del capítulo se muestra en figura 5.1.

5.1 Marco metodológico



Figura 5.1 Esquema de contenido del capítulo

5.1.1 Diseño metodológico

El diseño metodológico se refiere a la preparación y organización de la investigación, desde el planteamiento del problema hasta el informe escrito, incluyendo la elección paradigmática y del método a utilizar, que puede ser etnográfico, teoría fundamentada, fenomenología u otros (Mardones et al., 2018). Implica un proceso de reflexión teórica en el cual el investigador debe decidir el método o enfoque a emplear en la investigación. Los componentes que conforman cada proyecto se derivan de decisiones metodológicas fundamentadas en diferentes posibilidades de plantear problemas de investigación. Por tanto, cada investigador decidirá qué componentes integrar en el plan diseñado para alcanzar los objetivos del estudio (Flick, 2015).

El diseño metodológico implica la elección del tipo de estudio a realizar. Éste puede ser exploratorio, descriptivo, explicativo-interpretativo y predictivo; su selección dependerá de la pregunta de investigación a la que se quiere responder y de su relación con la perspectiva teórico-metodológica, los métodos a emplear para acercarse al objeto de estudio y el plan de análisis. Estos estudios abarcan desde aquellos que no implican ningún tipo de interpretación, hasta los más interpretativos y generadores de teoría (Berenguera et al., 2014).

La investigación cualitativa es esencial para las ciencias de la salud, ya que permite estudiar aspectos que no podrían ser investigados con otras metodologías. Es muy útil para conocer las dimensiones humanas, para entender e interpretar creencias, valores, actitudes, conductas y expectativas, las interacciones entre personas, el impacto del sufrimiento y la enfermedad en las mismas, los factores económicos, sociales, culturales y políticos que influyen en la salud y la enfermedad (Berenguera et al., 2014)

Sin embargo, es importante tener en cuenta que, en la investigación cualitativa, cualquiera de los diseños seleccionados es flexible, abierto y susceptible de cambios, es “interactivo” (Berenguera et al., 2014; Mardones et al., 2018; Maxwell, 2019), ya que no se planifica en detalle y está sujeto a adaptarse a las circunstancias de cada entorno o escenario en particular (Hernández Sampieri et al., 2014).

5.1.2 Selección y caracterización de los sujetos de estudio

En esta etapa, se selecciona a los sujetos de estudio o unidades que comparten las características que se indagan con la finalidad de que estos sujetos aporten informa-

ción significativa, rica, completa y profunda para comprender el fenómeno de estudio. Se debe tener cuidado para que el proceso de selección (Berenguera et al., 2014) cumpla con las siguientes **características**:

- **Intencionado y razonado:** seleccionando sólo a los participantes que permitan conocer, descubrir e interpretar el fenómeno estudiado en profundidad, de manera que se aborde el problema de manera amplia.
- **Acumulativo y secuencial:** seleccionando a los participantes que permitan realizar entrevistas de manera continua hasta obtener suficiente información para responder a las preguntas planteadas en los objetivos del estudio.
- **Flexible, circular y reflexivo:** se decide que el número de sujetos de estudio es suficiente hasta que la información alcanza la saturación, es decir, cuando las entrevistas proporcionan información repetitiva, redundante, que no aporta nuevos elementos de análisis. Lo anterior aplica durante todo el proceso de la investigación, en función de que el equipo de investigación reflexione y se tomen nuevas decisiones sobre la inclusión o exclusión de sujetos de estudio.

La selección de los sujetos de estudio es una tarea continua en la que se aplican diferentes estrategias para determinar quiénes son las personas o grupos que pueden proporcionar la información más relevante para los propósitos de la investigación en cada etapa del trabajo de campo (Rodríguez et al., 1999).

Se busca captar a los participantes adecuados para formar un grupo que aporte información significativa para el fenómeno de estudio. Según Berenguera et al. (2014), se distinguen dos tipos de muestreo:

Muestreo teórico: es un proceso sistemático de recogida de datos que tiene el propósito de generar teoría con base en un esquema conceptual teórico. Procura la máxima variabilidad discursiva, permitiendo recoger diferentes significados conceptuales sobre el fenómeno estudiado. Este tipo de muestreo se utiliza en la Teoría Fundamentada.

Muestreo opinático: se sustenta en la selección de los contextos y/o participantes siguiendo criterios explícitos más prácticos como la facilidad y la factibilidad de los contactos, la accesibilidad y el interés concreto de un grupo, entre otros factores. En este caso, el constructo teórico previo es inexistente o muy débil. Uno de los más uti-

lizados es el de bola de nieve, el cual consiste en elegir a un participante que cumpla los criterios de selección en el estudio y luego pedirle que identifique a otros posibles informantes.

Una vez que el investigador inicia el proceso de acceso al campo, una de las primeras actividades consiste en identificar y caracterizar a los individuos y grupos que forman parte de un contexto específico. Para ello, se indagará acerca de quiénes son las personas que conviven e interactúan dentro de dicho contexto, qué ideas y perspectivas subyacen en sus actuaciones, y cuál es su modo de comprender los fenómenos y hechos con los que están relacionados. Como parte del resultado de la investigación, es importante incluir una tabla que muestre las características de las personas entrevistadas con los datos más relevantes relacionados con el fenómeno de estudio, tal como se muestra en la figura 5.2.

Nombre	Sexo	Edad	Estado Civil	Nivel académico	Especialidad en el Adulto Mayor	Nivel Atención en donde labora
Gema	Mujer	32	Casada	Maestría	Sí	1er.
Rubí	Mujer	30	Casada	Maestría	No	1er.
Esmeralda	Mujer	25	Unión libre	Lic. Enfermería	Sí	1er.
Magenta	Mujer	45	Casada	Maestría	No	2do.
Perla	Mujer	53	Casada	Doctorado	No	3er.
Diamante	Varón	44	Soltero	Maestría	Sí	3er.
Amatista	Mujer	41	Casada	Maestría	Sí	3er.

Figura 5.2 Características de las personas entrevistadas y su contexto laboral

5.1.3 Sensibilización de la población objeto de estudio

Una vez que se ha identificado a los sujetos de estudio, es importante que los investigadores se acerquen a ellos lo antes posible para crear conciencia y empatía en relación con el tema que se está investigando. Esto implica preparar, *sensibilizar* a la comunidad o grupo sobre el cual se va a investigar, creando un ambiente propicio para su realización. El objetivo es lograr que el equipo de investigación sea aceptado y que la recolección de datos se facilite.

La sensibilización puede lograrse mediante una comunicación clara y efectiva de los objetivos del estudio, resaltando la importancia de la investigación y la relevancia de los resultados. Además, es necesario informar a los participantes sobre la hora y el lugar en que se requerirá su presencia, así como explicarles el procedimiento de identificación de los sujetos de investigación. Esto permitirá que los participantes comprendan la importancia del estudio y se sientan motivados a participar activamente en él.

La sensibilización puede ayudar a los investigadores a obtener una mayor participación y compromiso por parte de los participantes, lo cual puede mejorar la calidad de los datos recopilados en la investigación cualitativa (Monje Álvarez, 2011).

5.1.4 Métodos de análisis de datos cualitativos

El análisis de datos cualitativos implica descubrir lo profundo de lo dicho y encontrar sentido en la información recogida de diversas fuentes como materiales visuales, escritos y actuados, grabaciones, notas de campo, entre otros. Los datos se construirán a partir de estas fuentes. La información obtenida puede ser infinita, por tanto, es necesario almacenar, pre-codificar, codificar, cortar, agregar y examinar los datos cuidadosamente. Se trata de unir las piezas de un rompecabezas, articulándose una a una, en busca de la comprensión e interpretación (Schettini y Cortazzo, 2015).

Existen varias técnicas para analizar datos cualitativos, las más comunes son: análisis de contenido, análisis del discurso, teoría fundamentada, análisis narrativo, por citar algunas. Dentro de cada técnica, además, existe una amplia variedad de tipos de análisis, es decir, no existe un consenso único, por lo que el investigador tiene que elegir entre varios caminos (De Souza, 2009). Sin embargo, el análisis de contenido es la técnica más utilizada en las investigaciones de enfermería (De Souza et al., 2013). Se entiende al análisis de contenido como:

[...] el conjunto de técnicas de análisis de las comunicaciones para obtener indicadores cuantitativos o no del contenido de los mensajes, permitiendo la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción/recepción (contexto social) de estos mensajes (Bardin, 1996, p. 32).

Es evidente que este tipo de análisis toma en cuenta aspectos cuantitativos o no del fenómeno de estudio. Entre los aspectos cuantitativos considera la frecuencia con la que ciertas características del contenido aparecen, mientras que, desde una

perspectiva cualitativa, se tiene en cuenta la presencia o ausencia de características específicas del contenido en un determinado fragmento de un mensaje (De Souza et al., 2013). Para desarrollar el procedimiento de análisis de contenido, en el presente capítulo se retoma el planteamiento de De Souza (2009) y De Souza et al. (2013) en tres etapas: 1. Preanálisis, 2. Exploración del material, y 3. Tratamiento de los resultados, como se muestra en la figura 5.3.

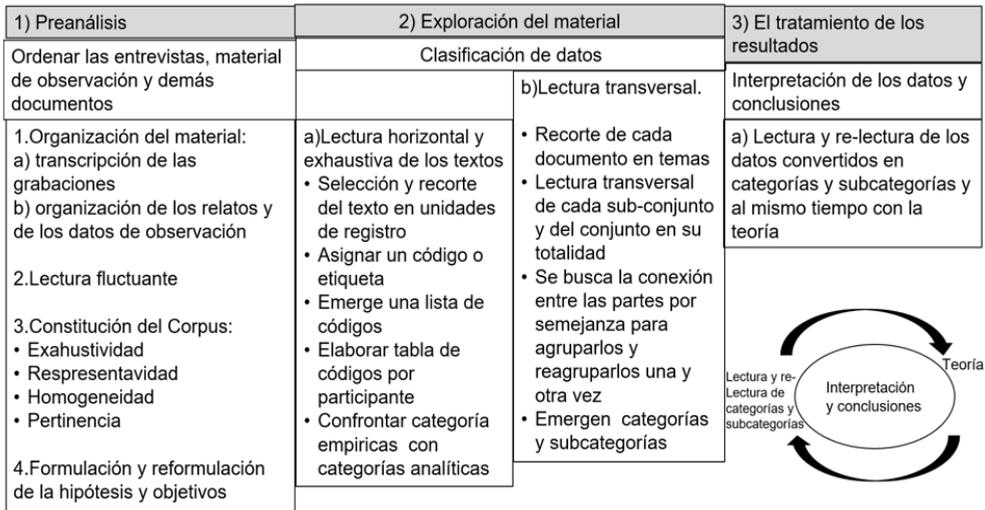


Figura 5.3 *Análisis de contenido*

Siguiendo a De Souza (2009) y De Souza et al. (2013), se explican las tres etapas a continuación.

Preanálisis

Representa la organización de las entrevistas, el material de observación y otros documentos. Esta etapa se divide en cuatro partes. **La primera**, consiste en la organización del material, e incluye: *a)* transcripción de las grabaciones, utilizando puntuación adecuada (coma, puntos, signos de interrogación, admiración, etc.), de tal manera que se estructuren enunciados cortos y claros que conformen párrafos no muy extensos, esto con la finalidad de realizar una lectura clara y fluida de los datos y facilitar la comprensión e interpretación del fenómeno de estudio, y *b)* organización de los relatos y datos de observación. Es importante almacenarlos de manera sistematizada para facilitar la identificación de cada participante y las diferentes etapas del análisis de datos. **La segunda** parte consiste en realizar lectura fluctuante de las

entrevistas para impregnarse de su contenido, al tiempo que se desarrolla la lectura de las teorías relacionadas con el tema. En la **tercera** parte se realiza la *constitución del corpus*, que consiste en la revisión de los documentos en cuanto al cumplimiento de las normas de validez como exhaustividad (que el material contemple todos los componentes del cuerpo del análisis), la representatividad (que la muestra incluya las características esenciales y sea representativa), la homogeneidad (que obedezca a criterios precisos de elección en cuanto a los temas tratados, a las técnicas empleadas y a los atributos de los participantes), y pertinencia (que los documentos analizados sean adecuados para responder a los objetivos de la investigación). La **cuarta** parte comprende la formulación y reformulación de la hipótesis y objetivos, implica realizar nuevamente lectura exhaustiva y tener en cuenta las preguntas iniciales. Es importante revisar la relación entre los datos y el objetivo de la investigación, corrigiendo interpretaciones erróneas o planteando nuevas preguntas. No tendría ningún sentido analizar datos que nada tienen que ver con el interés de la investigación.

Exploración del material

Esta etapa tiene como objetivo principal clasificar el material y encontrar categorías que representen expresiones o palabras significativas, con base en las cuales se organizará el contenido de las entrevistas. Se divide en dos fases:

- a. **Lectura horizontal y exhaustiva de los textos:** requiere que cada participante lea la entrevista y los demás documentos de manera minuciosa, como se puede apreciar en la tabla 3, tomando nota de las primeras impresiones y buscando la coherencia interna de la información. Implica analizar cuidadosamente las frases, palabras, adjetivos, concatenación de ideas y sentido general del texto. Este ejercicio permite captar las ideas centrales que los informantes intentan transmitir, así como los momentos clave y las posturas relacionadas con el fenómeno de estudio. Inicia con la selección y división del texto en unidades de registro, es decir, en enunciados o párrafos breves que pueden significar algo en relación con el fenómeno de estudio. Se asigna un código o etiqueta para identificar los temas, como se observa en la figura 5.4

Dividir el texto en párrafos



Núm	Texto original	Texto editado	Código o etiqueta
1	<p>¿Cómo percibe usted mismo que ha envejecido hasta este momento?</p> <p>Cansada, ya no hago lo que hacía yo antes, ya me canso mucho para caminar, tengo que salir yo. También puedo decirte por que vendo cosas que me piden en abonos. Entonces pues para mí, ya es cansado ir al centro, por el transporte, porque luego los escalones, el primer escalón de la puerta del micro está muy alto, entonces ya me cuesta trabajo subirlo.</p>	<p>¿Cómo percibe usted mismo que ha envejecido hasta este momento?</p> <p>Cansada, ya no hago lo que hacía antes, ya me canso mucho para caminar, vendo cosas que me piden en abonos. Para mí, ya es cansado ir al centro, por el transporte, el primer escalón de la puerta del micro está muy alto, ya me cuesta trabajo subirlo.</p>	Disminución de capacidad funcional
2	<p>¿Para usted como ha sido llegar a esta etapa de la vejez?</p> <p>Pues difícil porque yo soy madre soltera y me quede con dos hijos. Entonces mi esposo se fue, pero yo tuve que sacar a mis dos hijos adelante afortunadamente.</p>	<p>¿Para usted cómo ha sido llegar a esta etapa de la vejez?</p> <p>difícil porque yo soy madre soltera y me quede con dos hijos. Entonces mi esposo se fue, pero yo tuve que sacar a mis dos hijos adelante afortunadamente.</p>	Difícil llegar a la vejez

Por código o etiqueta colocar número consecutivo.



Figura 5.4 Selección y división del texto en códigos

Los códigos o etiquetas se pueden identificar **de manera inductiva a partir de los datos recolectados de los participantes** o pueden ser **definidos previamente a partir de la teoría, es decir, de manera deductiva** para facilitar el reconocimiento del significado que se va a seleccionar. Como resultado, se obtiene una lista de códigos, como se muestra en la figura 5.5.

Código o etiqueta con su definición	Subcategoría	Categoría
Pensión: Es una cantidad económica periódica, temporal o vitalicia, que la seguridad social brinda por cumplir al menos 60 años.	Recursos financieros	Recursos externos
Apoyo económico familiar: Dinero o recursos financieros que un miembro de la familia proporciona a un adulto mayor para ayudarlo en sus gastos.		
Asistencia a grupos de AM: Es la presencia de un adulto mayor a con un grupo de personas adultas mayores para realizar actividades ocio que permiten mejorar o mantener su capacidad funcional	Apoyo social disponible	
Familia (nuclear-extensa): Conjunto de ascendientes, descendientes y de más personas relacionadas entre sí por parentesco de sangre o legal.		

Figura 5.5 Lista de códigos, subcategorías y categorías

A partir de ahí, se pueden fusionar, renombrar o eliminar los códigos según sea necesario. Luego se elabora una tabla que muestre la frecuencia con la que cada código

aparece por participante, como se puede apreciar en la figura 5.6.

Título del código	Seudónimo de la participante								Número de párrafo en donde se localiza el código
	MaA1	MON2	TAM3	CAR4	PAT5	MAC6	GLO7	RO58	
Disminución de capacidad funcional	1	28, 38, 47		7, 34, 36, 37		9		40	5
Difícil llegar a la vejez	8,11, 13, 16, 30, 34 41, 50, 66	1,11, 21,27, 33, 42	5, 15	8, 13		11	20, 28	1	
Presenta Diabetes		10, 11, 26	20		30, 31, 20		26,28	9	
Apoyo económico (Familiar)		13, 19, 25, 34	8	33	8, 18	30	4, 15		
Asistencia a grupos de AM Recreación, educación, actividad física	38, 57	2, 20	19	32, 43	21	10, 11, 13	18,39	26	

Lectura horizontal

Lectura transversal

Figura 5.6 Frecuencia de códigos

La tabla ayuda a visualizar la frecuencia con la que se repite un mismo código, a partir de la cual se puede decidir cuáles códigos están saturados. Esta etapa contribuye a construir gradualmente las categorías empíricas, que emergen de forma directa de los discursos de los participantes. El siguiente paso consistirá en confrontarlas con las categorías analíticas establecidas, es decir, aquellas derivadas de la teoría, y buscar las interrelaciones e interconexiones entre ellas.

- b. **Lectura transversal.** Se recortan una por una las entrevista o documentos de cada participante en unidades de sentido, por tópicos de información, y se realiza la lectura transversal de cada subconjunto y del conjunto en su totalidad, como se puede apreciar en la figura 5.6. Se busca la conexión entre las partes por similitud para agruparlas y reagruparlas una y otra vez, logrando así clasificar los datos y definir categorías y subcategorías que representan aspectos relevantes para el fenómeno de estudio. Las categorías que se generen deben estar estrictamente relacionadas con los objetivos, conceptos y teorías seleccionadas.

5.1.5 Interpretación de datos y conclusiones

En la primera y segunda etapas se realizó una profunda reflexión sobre el material empírico o información obtenida de los participantes como punto de partida y llegada para la tercera etapa. Ésta corresponde al **tratamiento de los resultados** y análisis final, que implica la interpretación de los datos y la formulación de las conclusiones. Se realiza lectura y relectura de los datos, pero ya convertidos en categorías y subcategorías, al mismo tiempo que se utiliza la teoría. Este movimiento circular, de ir de lo empírico a lo teórico y viceversa, de lo particular a lo general, permite hacer inferencias y realizar interpretaciones (De Souza, 2009; De Souza et al., 2013; Schettini y Cortazzo, 2015) para finalmente llegar a las conclusiones.

Las conclusiones deben ser derivadas exclusivamente de los resultados, no se trata de repetir los datos, ni deben contener nueva información o material ajeno a la investigación. De manera precisa, se trata de retomar los resultados importantes y darles un significado global (Abreu, 2012).

5.1.6 Cronograma

El cronograma es una herramienta que no debe faltar en un proyecto de investigación, dado que sirve para planificar, controlar y gestionar las actividades a realizar durante todo el proceso investigativo. Incluye la gestión de recursos humanos y materiales necesarios durante la investigación. Su objetivo es describir de manera detallada los tiempos en que se debe realizar cada una de las actividades (Vivar et al., 2013), evitando demoras. Esta herramienta permite organizar adecuadamente todas las actividades, ejecutarlas y monitorear su cumplimiento (Fabiana et al., 2013).

PARA SABER MÁS



El cronograma no es algo fijo, sino que puede ser ajustado a medida que se avanza en las tareas. Los elementos a considerar en un cronograma de actividades puede hallarse en el artículo de Vivar y colaboradores (2013)



Este recurso muestra una lista de software de investigación cuantitativa, así como una breve descripción de ellos, con lo cual se puede hacer la elección que mejor convenga al momento de realizar una investigación, del sitio *Fundación para la investigación social avanzada*.

EJERCICIO

- a. Escriba las tres situaciones de las que depende la elección del diseño metodológico.
- b. Escriba las características que debe cumplir el proceso de selección de los sujetos de estudio.
- c. Elabore un cronograma de su investigación y adjúntelo en el protocolo.

RESPUESTAS AL EJERCICIO

Pregunta A:

- De la pregunta de investigación a la que se quiere responder y de su relación con la perspectiva teórico-metodológica.
- Los métodos que emplear para acercarse al objeto de estudio.
- El plan de análisis.

Pregunta B:

- Intencionado y razonado.
- Acumulativo y secuencial.
- Flexible, circular y reflexivo.

Referencias

- Abreu, J. L. (2012). Investigación: resultados, discusión y conclusiones. *International Journal of Good Conscience*, 7(3), 131-138. [http://www.spentamexico.org/v7-n3/7\(3\)131-138.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n3/7(3)131-138.pdf)
- Bardin, L. (1996). Análisis de contenido. Akal.
- Berenguera, A., Fernández de Sanmamed, M. J., Pons, M., Pujol, E., Rodríguez, D. r Saura, S. (2014). *Escuchar, observar y comprender. Recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud. Aportaciones de la investigación cualitativa*. Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP J. Gol). <https://saludcomunitaria.files.wordpress.com/2014/12/escucharobservarcomprender.pdf>
- De Souza, M. (2009). *La artesanía de la investigación cualitativa*. Lugar.
- De Souza, M. de L., Arzuága Salazar, M. A. y González Ortega, Y. (2013). Metodología del análisis de contenido en investigación de enfermería. *Investigación cualitativa en enfermería. Metodología y didáctica* (pp. 100-107). Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.
- Fabiana Gómez, P., Cometto, M. C. y Malvárez, S. (2013). Sistematización de la práctica en enfermería: un camino de pensamiento y transformación. *Investigación cualitativa en enfermería. Metodología y didáctica* (pp. 134-153). Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.
- Flick, U. (2015). *El diseño de Investigación Cualitativa*. Morata.
- Fundación para la Investigación Social Avanzada (2017). Software de investigación cualitativa. <https://isdfundacion.org/2017/09/25/software-de-investigacion-social-y-de-mercados-investigacion-cualitativa/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill/Interamericana.
- Mardones E., R., Ulloa Martínez, J. B. y Salas, G. (2018). Usos del diseño metodológico cualitativo en artículos de acceso abierto de alto impacto en ciencias sociales. *Forum Qualitative Sozialforschung*, 19(1). <https://doi.org/10.17169/fqs-19.1.2656>

Maxwell, J. A. (2019). *Diseño de investigación cualitativa*. Gedisa.

Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Programa de Comunicación Social y Periodismo.

Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J. y García Jiménez, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe.

Schettini, P. y Cortazzo, I. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social. Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa*. Universidad de La Plata.

Vivar, C. G., McQueen, A., Whyte, D. A. y Canga Armayor, N. (2013). Primeros pasos en la investigación cualitativa: desarrollo de una propuesta de investigación. *Index de Enfermería*, 22(4), 222-227. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1132-12962013000300007



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. TRABAJO DE CAMPO I

Responsable: Araceli Jiménez Mendoza

Corresponsable: Graciela González Juárez

Objetivos

- Identificar las características de las técnicas de recolección de datos, observación participante y entrevista a profundidad.
- Describir los elementos básicos para desarrollar una observación participante.
- Diseñar una guía semiestructurada para elaborar una entrevista a profundidad.

Temario

6.1 Trabajo de campo

6.1.1 Observación participante

6.1.1 Entrevista a profundidad

6.1 Trabajo de campo

En la metodología cualitativa, el trabajo de campo ha sido ubicado en la segunda fase, destacándose que está vinculado a la recolección de datos en el proceso, (véase figura 6.1).

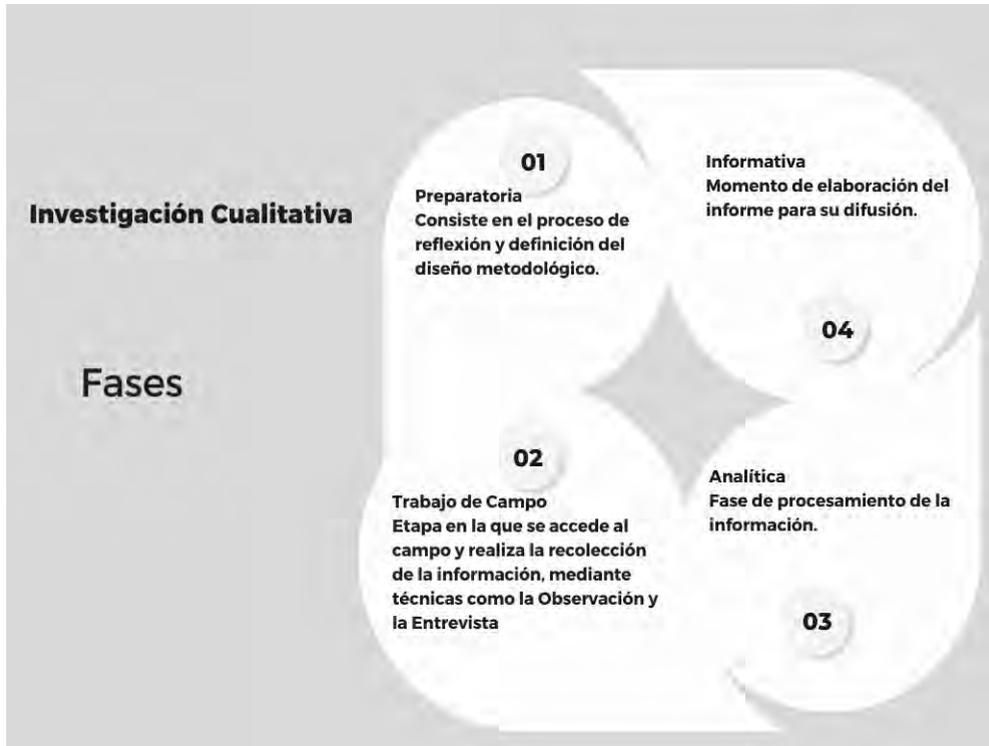


Figura 6.1 Fases de la investigación cualitativa

El trabajo de campo es la etapa en la que el investigador se aproxima a su fuente primaria que es la realidad, y de acuerdo con el tipo de investigación cualitativa, selecciona las técnicas de recopilación de datos acerca de personas, culturas y entornos naturales y cotidianos. Las técnicas de observación y la entrevista permiten a los investigadores obtener información sobre las personas y grupos en su contexto, conocer sus dinámicas e interacciones.

Este apartado se organizó con base en la propuesta de aula invertida de Berenguer (2016, p. 1466), que se desarrolla en dos escenarios educativos: uno es el estudio teórico independiente en casa y el otro refiere al trabajo intra áulico, espacio que busca

concretar su objetivo educativo mediante actividades de aprendizaje colaborativas, de esta manera, se promueve el proceso educativo colaborativo.

El trabajo de campo y las técnicas de recolección de información. En este periodo, el grupo de investigación realiza estratégicamente acciones encaminadas a lograr los propósitos de investigación. El trabajo de campo es el momento en el que se da la aproximación al escenario donde se realiza la recolección de datos, a fin de obtener información.

La investigación cualitativa se identifica por su esencia social, de tal manera que el entorno, las personas, las costumbres, la cultura, dinámica social son algunos de los elementos de los que se nutre, razón por la cual es una metodología que aporta otra óptica al conocimiento. En este sentido, el método cualitativo invita al replanteamiento de paradigmas teórico-conceptuales y otras miradas de la realidad. Desde la perspectiva educativa, aporta otra metodología de estudio en enfermería; a partir del enfoque sanitario promueve el estudio de problemáticas de salud desde la condición de las personas en busca de alternativas de cuidado más idóneas (Guerrero Castañeda, 2023).

En el momento que el investigador se aproxima a la realidad que se constituye en su escenario, es importante desarrollar un plan metodológico que incluya las técnicas de recolección de información de acuerdo con el objetivo propuesto.

Las técnicas de recolección de la información cuentan con método propio, por lo que su selección requiere de análisis en el diseño metodológico de la investigación cualitativa (véase figura 6.2).

Las técnicas de recolección en investigación cualitativa en enfermería que se abordarán son la observación participante y la entrevista a profundidad, cada una de ellas cuenta con métodos que facilitan el acceso a las personas en su entorno cotidiano, situaciones en particular, escenarios propios de su contexto.

El acceso al área de estudio (como la salud y la educación) mediante la técnica denominada de vagabundeo, conduce a establecer contacto con las personas y su vida cotidiana, por ejemplo, sentimientos, experiencias personales y/o colectivas.



Figura 6.2 *Métodos de trabajo de campo en investigación cualitativa*

6.1.1. Observación participante

En el ser humano, observar es un acto innato que se da de manera espontánea al percibir lo que le rodea; en contraste, la observación implica la técnica para enfocar la atención directa o indirecta hacia un objeto de la realidad que propicia interés de estudio. A su vez, la observación participante en investigación cualitativa refiere principalmente a la técnica de observar intencionalmente con fines de estudio y profundización de una realidad; el grupo de investigación se acerca y se integra para recolectar la información estableciendo contacto con el objeto de estudio.

La realidad es un concepto complejo cuya naturaleza es fundamental para su comprensión, ya que pertenece al exterior de la persona observadora. Tal acción implica examinar los fenómenos con sentido dirigido a fin de analizarle, ya sea a simple vista o utilizando alguna técnica.

Cuando la observación entra en acción, pueden existir elementos que determinen lo observado, lo que explica que la observación pueda ser intuitiva, espontánea, pero también es planeada metodológicamente en la investigación. Puede distinguirse a quien observa a un grupo de manera simple (véase figura 6.3).



Figura 6.3. Elección participante. Fuente: Pixabay (s. f.)

La observación en las ciencias sociales, expresamente en la investigación cualitativa, no es unidireccional por parte de quien investiga, como suele suponerse; en ese sentido, debido a que la acción de observar la realiza un ser humano y su enfoque tiene relación con las personas, situaciones, contextos, sentimientos, narrativas que se vinculan con ellas (que a su vez no son ajenas a quien observa), se conforma como un participante más del fenómeno de estudio con todos sus sentidos para asumir su papel (Walker, 1989) (véase figura 6.4).



Figura 6.4 Observación participante. Tomada por García, M.Y. (2024)

La observación participante, también denominada *directa* por la aproximación al campo de la investigación por parte de la persona investigadora, requiere de claridad acerca de los propósitos de estudio, basados en la definición de un problema y en un plan sistemático para justificar la selección de esta técnica y la estrategia para interactuar con la realidad (Campos y Covarrubias y Lule Martínez, 2012) (véase figura 6.5).



Figura 6.5 Observación participante. Foto tomada por García, M.Y. (2024)

El carácter humano de la observación participativa (OP) está presente en toda la fase de recolección de la información, desde esta perspectiva, a la persona investigadora le demanda conciencia de sus acciones en función de sus propósitos de estudio y de las implicaciones de su interacción social al participar en el campo de estudio, compuesto por un conjunto de elementos que le dan identidad y conforman la realidad (De Páramo et al., 2020) (véase figura 6.6).



Figura 6.6 Relación dinámica familiar y observador. Tomada por Jiménez, M.A. (2023)

La observación participante, como técnica de investigación cualitativa, es reconocida por su aplicación en estudios etnográficos y teoría fundamentada en los que se indagan creencias, valores, experiencias, conductas de las personas y procesos sociales y culturales; en relación con el cuidado de la salud y en procesos mórbidos, hay una amplia gama de aspectos a estudiar: cotidianidad; hábitos y costumbres (alimentación y otros ejemplos); experiencias; sentimientos; actividades de la vida diaria, por mencionar algo.

Para realizar la observación participante se desarrolla un plan de abordaje acorde con la técnica y el fenómeno, en tal sentido, se ha sugerido un procedimiento con base en preguntas abiertas; también se han propuesto lineamientos y protocolos de acceso y comportamiento de quien investiga en la comunidad. El papel del investigador se centra en la situación de estudio y a través de la OP profundiza en el hecho; para ello, es importante ser flexible y poner atención abierta a otros elementos que emerjan, de ahí la importancia de la sensibilización de la persona observadora. En ese contexto, el investigador requiere ubicarse en alerta ante la experiencia de búsqueda con el propósito de profundizar en el hecho.

El cuidado de los derechos fundamentales en la OP es central en su realización, para ello, el consentimiento informado, si bien es una condición de sensibilización humana, en el caso del profesional de enfermería, es sobre todo un requisito ético y legal para acceder a información íntima de familias, comunidades y colectivos, a quienes hay que explicar el propósito de la presencia de quien investiga.

Si bien la observación es el objetivo, “es fundamental no perder de vista el registro sistemático y continuo durante la recolección de datos a fin de disponer de información lo más amplia posible para asegurarse de alcanzar validez y confiabilidad para la comprensión del fenómeno” (Campos y Covarrubias y Lule Martínez, 2012, pp. 51-52). La planeación de la observación participante implica claridad acerca del propósito y tipo de estudio propuesto, con el fin de establecer el momento de acercamiento a la realidad, de ello depende el tipo de observación, en este caso la OP. Se parte del planteamiento de preguntas que pueden guiar la acción con la claridad de que habrá interacción con el entorno, para darle sentido a la observación participante.



Ejemplo

- -
 -
 -
 -
 -
- El investigador observador se acerca y al entrar en contacto con las personas que integran la comunidad, omite dar a conocer sus propósitos y solicitar el permiso para integrarse, lo cual genera desconfianza en los observados, modificando sus conductas, respuestas e inclusive distanciándose o manteniéndose en silencio.**



Ejemplo

- -
 -
 -
 -
 -
- El observador se aproxima a la realidad sin considerar propósitos de estudio y algunos aspectos generales de las personas de estudio y su entorno; reflexionar acerca de su interés en el tema puede propiciar que le trastoque en lo personal sorpresivamente, limitando su observación al no sobreponerse o facilitando su búsqueda gracias a la respuesta de empatía y comprensión.**

Por lo anterior, es importante preparar la OP a fin de contar con los elementos necesarios para desarrollar la actividad de la manera más fluida posible; sin embargo, en investigación cualitativa no se considera contar con planeaciones terminadas debido a que las realidades son complejas, en ocasiones dinámicas, serenas o desbordadas por estar conformadas por entes vivos; también depende de la etapa del estudio o avance de éste.

Con base en lo anterior, a continuación, se expone una serie de aspectos que se sugiere considerar en el plan de acción de la observación participante.

Procedimiento

1. Tener presente el propósito del estudio; plantearse las preguntas:

¿qué?, ¿quién?, ¿quiénes se estudiarán?, ¿dónde?, ¿cómo?, ¿con qué recursos?, ¿quiénes observarán?

2. Realizar la gestión de la autorización para realizar la observación participante. En este punto, se determina la forma de acceder a la persona, grupo o comunidad de interés:
 - Invitación y notificación.
 - Presentación del propósito de estudio.
 - Solicitud de consentimiento informado.
3. Realizar una guía de observación abierta acorde con los propósitos del estudio y los acuerdos con los participantes acerca del fenómeno de estudio y los límites que mantengan la ética de este.
4. Establecer el procedimiento y recursos de recolección de datos: audio y/o videograbación, notas de campo, registro a través de los sentidos.
5. Sistematización de la información obtenida del audio y/o videograbaciones registradas en toda la amplitud, como expresiones, voz, aromas, texturas, sabores, dinámica de los ambientes, sentimientos, entre otros elementos.
6. La observación participante facilita al observador analizar los datos y, de ser necesario, regresar y aclarar dudas o ampliar la información, todo depende del estudio y contexto.

En la actualidad, los datos se conservan de forma cuidadosa, se procesan usando aplicaciones que agilizan la categorización de la información y reducen el tiempo invertido; cabe aclarar que el análisis sigue realizándose de forma clásica.

6.1.2 Entrevista a profundidad

La técnica de la entrevista en la investigación cualitativa se considera de primera elección como recurso para la búsqueda de información; en esencia, consiste en una conversación entre dos personas con un propósito. Durante la reunión, los participantes desempeñan, uno, el papel de entrevistador, y el otro, de entrevistado, por lo que el propósito del encuentro y su dinámica se dan a conocer desde el inicio de la conversación. Las entrevistas cualitativas suelen incluir preguntas que guían la conversación formal (Díaz-Bravo et al., 2013) (véase figura 6.7).



Figura 6.7 Entrevista. Tomada por Hernández, A. (2023)

La entrevista es utilizada para diferentes fines, por lo que hay diversos tipos, en este segmento sólo abordaremos la entrevista a profundidad por considerarse la técnica idónea para abordar situaciones de interés social, de salud y educativos a través de la metodología de investigación cualitativa en enfermería.

Se basa en el encuentro de una persona que busca obtener información de otra, a través de una conversación en torno a temas problemáticos, condiciones de vida, experiencias o representaciones. El carácter de entrevista a profundidad radica en la exploración e indagación para obtener información de manera directa, con el propósito de contar con elementos que faciliten la comprensión de la situación de estudio. Esta técnica de recopilación de datos se puede aplicar en diversas fases de la investigación cualitativa, por ello, se han determinado diversos tipos de entrevista.

Tipos de entrevista

La entrevista no estructurada generalmente favorece la comunicación entrevistador (Investigador)-entrevistado (participante), vinculándoles directamente en un ambiente de entendimiento. Es recomendable plantear preguntas abiertas, con una estructura sencilla, clara, que conduzca a una idea eje del estudio, que refleje el tema central de la investigación con un sentido exploratorio; en una fase inicial, se aplica cuando se desconoce del tema; algunos autores mencionan que se realiza previo a la observación participante.

La entrevista semiestructurada tiene el objetivo de profundizar en el problema o situación que no fue viable observar o para responder dudas emergidas a partir de la observación participante o de las notas de campo, en este caso, se diseña una guía integrada por preguntas seleccionadas para detonar respuestas que amplíen el conocimiento del tema en cuestión y así vislumbrar las dimensiones de la situación problema para comprenderla. Cabe aclarar que pueden ser necesarias varias sesiones hasta contar con toda la información requerida (Taylor y Bogdan, 1987).

La realización de la entrevista a profundidad requiere que la persona que entrevista sea capacitada para el desarrollo de la técnica, debido a que no es una actividad sencilla y el procedimiento es complejo (Sierra Caballero, 2019). La guía de entrevista semiestructurada se conforma de cuestiones que faciliten la inmersión amplia del tema, para ello, el grupo de investigación elaborará las preguntas y luego optará por las representativas del tema de estudio, en esta decisión se definen las personas clave a entrevistar y el procedimiento en conjunto (Fernández Juárez, 2018).

Procedimiento

Integrar la guía de entrevista semiestructurada sin perder de vista las siguientes cuestiones del propósito del estudio: ¿Qué busco? ¿A quién se entrevistará? ¿Lugar de la entrevista? ¿Con qué recursos se cuenta?

Se debe realizar la gestión de la autorización para realizar la entrevista participante. En este punto se determina la forma de acceder a la persona e invitarla y precisar el sitio para desarrollar la entrevista y el tiempo necesario para ello.

- Presentación del propósito de estudio.

- Solicitud del consentimiento informado.

La entrevista en profundidad es una técnica que se sustenta en la interrelación humana, de tal forma que la comunicación basada en valores es central para su desarrollo. Una vez concluida la entrevista, es importante que ésta se transcriba sin que se deje pasar mucho tiempo a partir de la conversación para ser organizada y categorizarse. La sistematización de la información y procesamiento se puede realizar de manera clásica o utilizando aplicaciones que agilizan la categorización y codificación de la información, cabe aclarar que estos recursos, hoy en día, no sustituyen al grupo de investigación.

La entrevista a profundidad, durante su desarrollo, responde a un objetivo, en ella, el entrevistado da a conocer su opinión, experiencia, vivencia sobre un asunto en particular; hasta este momento, la persona que entrevista recopila la información y aplica su juicio para ir profundizando en su objeto de estudio (Yepes Delgado, 2023). Con toda su subjetividad, interpreta y comprende un fenómeno que a la luz de otra óptica tiene diferente significado (Sánchez et al., 2021).

La competencia para realizar la entrevista en profundidad con un carácter formal se logra paulatinamente, a través de capacitación, experiencia y conocimiento de los proyectos de investigación cualitativa en los que se participe. La técnica de la entrevista en profundidad se aplica en diversas áreas, por ello es central la formación de los recursos humanos; en el caso de la experiencia, Sánchez y Gómez-Estern (2014) identificaron en estudiantes de Trabajo Social que, durante la práctica de la entrevista en profundidad, establecieron una conversación trivial, alejados del objetivo de estudio, sin elección pertinente del lugar para la entrevista, al igual que sin respeto del tiempo predefinido.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que la entrevista en profundidad es sensible a la interacción que establecen entrevistado y entrevistador, por lo que sugieren que el entrevistador sea denominado facilitador (Sánchez y Gómez-Estern, 2014), con el fin de establecer una relación más equitativa.

PARA SABER MÁS



Para saber más puedes checar este libro titulado la investigación cualitativa: técnicas de investigación y análisis con Atlas Ti.

EJERCICIOS

De acuerdo con el estudio previo de los temas de observación participante y entrevista, le invito a reafirmar sus conocimientos realizando la siguiente actividad de aprendizaje, con base en la Unidad de Apoyo al Aprendizaje (UAPA) (Ramírez, 2018).

- A. Identifique las características y las diferencias de la observación participante y no participante.
- B. La entrevista en la investigación cualitativa se basa en la comunicación recíproca de entrevistador (a) y persona participante, quien brindará la información acerca de un tema de interés, para ello se selecciona el tipo de entrevista a desarrollar.
- C. Consulte el siguiente material: <https://www.questionpro.com/blog/es/cual-es-la-diferencia-entre-encuestas-y-entrevistas/> Ahora, reflexione, ¿cuál es la diferencia entre encuestas y entrevistas?
- D. ¿La información obtenida en la entrevista a profundidad debe ser cerrada para que la persona observadora evite divagar?
- E. Sí.
- F. No. (Justifique su respuesta).

- G. Diseñe una guía para elaborar una entrevista semiestructurada, considere el objetivo de estudio propuesto: Objetivo: describir la experiencia del cuidador familiar de una persona adulta mayor sorda. Considere tres etapas (inicio-desarrollo y cierre). Elabore una tabla de doble entrada y describa sus reflexiones en ellas.
- H. Con base en el abordaje de los temas de observación participante y entrevista, elabore su propio concepto de observación participante y describa qué elementos no deben perderse de vista en el registro de las observaciones.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Describe las técnicas de recolección de datos.
- Diferencia entre la observación participante y no participante.
- Contiene los elementos base para desarrollar una observación participante.

Referencias

Berenguer-Albaladejo, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. En M. T. Tortosa Ybáñez, María Teresa; S. Grau Company, y J. D. Álvarez Teruel (Coords.), *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares* (pp. 1466-1480). Universitat d'Alacant, Institut de Ciències de l'Educació.

Campos y Covarrubias, G. y Lule Martínez, N. E. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Revista Xihmai*, VII (13), 45-60.

De Páramo Reales, D., y Campo Sierra, S. J. y Maestre Matos, L. M. (2020). *Métodos de Investigación Cualitativa. Fundamentos y aplicaciones*. Unimagdalena.

Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M. y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación Educ. Médica*, 2(7), 162-167. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es

Fernández Juárez, P. (2018). La importancia de la técnica de la entrevista en la investigación en comunicación y las ciencias sociales. *Investigación documental. Ventajas y limitaciones. Sintaxis*, 1, 78-93. <https://doi.org/10.36105/stx.2018n1.07>

García, M.Y. (2024). Observación participante. Tomada en Casa de las Personas Mayores de Tlalpan. Cárcamo, esquina con Canal de Miramontes 31, Col. Narciso Mendoza, Tlalpan, 14390 Ciudad de México. Fotografía formato JPG del Proyecto “Fortalecimiento de Estrategias de afrontamiento en adultos mayores con ansiedad por COVID-19. Intervención Psicoeducativa. FENO CEI 126. Convenio Alcaldía Tlalpan-FENO No 59166-1197-18-XI-21”.

García, M.Y. (2024). Relación dinámica familiar y observador. Tomada en Casa de las Personas Mayores de Tlalpan. Cárcamo, esquina con Canal de Miramontes 31, Col. Narciso Mendoza, Tlalpan, 14390 Ciudad de México. Fotografía formato JPG del Proyecto “Fortalecimiento de Estrategias de afrontamiento en adultos mayores con ansiedad por COVID-19. Intervención Psicoeducativa. FENO CEI 126. Convenio Alcaldía Tlalpan-FENO No 59166-1197-18-XI-21”.

Guerrero Castañeda, R. F. (Coord.) (2023). *Investigación cualitativa en enfermería y salud: bases filosóficas, teóricas y metodológicas*. Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.109>

Hernández, A. (2023). Entrevista. Casa del Adulto Mayor “Los Vergeles” Ejido Coapa, Vergel del Sur, Tlalpan, 14340 Ciudad de México, CDMX. Fotografía formato JPG del Proyecto “Fortalecimiento de Estrategias de afrontamiento en adultos mayores con ansiedad por COVID-19. Intervención Psicoeducativa. FENO CEI 126. Convenio Alcaldía Tlalpan-FENO No 59166-1197-18-XI-21.

Jiménez, M.A. (2023). Observación participante. Tomada en Casa de las Personas Mayores de Tlalpan. Cárcamo, esquina con Canal de Miramontes 31, Col. Narciso Mendoza, Tlalpan, 14390 Ciudad de México. Fotografía formato JPG del Proyecto “Fortalecimiento de Estrategias de afrontamiento en adultos mayores con ansiedad por COVID-19. Intervención Psicoeducativa. FENO CEI 126. Convenio Alcaldía Tlalpan-FENO No 59166-1197-18-XI-21”.

Penalva, V. C., Alaminos, Ch. A., Francés, G. F.J., y Santacreu, F. O.A. (2015). *La investigación cualitativa: técnicas de investigación y análisis con Atlas. Ti. Ecuador. Pvdlos Eds.* http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22374/1/LA_INVESTIGACION_CUALITATIVA%20para%20repositorio%20u.pdf

Ramírez, N. L. (2018). *Técnicas de la metodología cualitativa*. Unidades de Apoyo para el Aprendizaje. CUAIEED/Facultad de Medicina-UNAM.

Sánchez, J. M., Fernández, M. y Díaz J. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1). <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>

Sánchez, M. J. y Gómez-Estern, B. (2014). La entrevista en profundidad como recurso pedagógico en los estudios de Trabajo Social y Educación Social. Potencialidades y retos para el aprendizaje teórico-práctico. *Revista de Investigación en Educación*, 12(1), 105-111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4736113>

Sierra Caballero, F. (2019). La entrevista en profundidad. Función, sentido y técnica. En J. A. González y C. M. Krohling Peruzzo (Eds.), *Arte y oficio de la investigación científica: cuestiones epistemológicas y metodológicas* (pp. 301-379). CIESPAL.

Taylor, S. J. y Bogdan, H. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós Ibérica.

Walker, R. (1989). *Métodos de investigación para el profesorado*. Morata.

Yepes Delgado, C. (2023). *Teoría fundamentada para la investigación cualitativa en Medicina*. Fondo Editorial EIA.

Bibliografía complementaria

Arias González, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica. Para ciencias administrativas, aplicadas, artísticas, humanas*. Enfoques Consulting Eirl. CONCYTEC Perú.

Díaz Manchay, R. J., Rodríguez Cruz, L. D. y Saavedra Covarrubias, M. E. (2019). Investigación cualitativa etnográfica: una alternativa para los profesionales de enfermería. *ACC CIETNA*, 6(1), 91-98. <https://doi.org/10.35383/cietna.v6i1.235>

Hernán-García, M., Lineros-González, C. y Ruiz-Azarola, A. (2021). Cómo adaptar una investigación cualitativa a contextos de confinamiento. *Gaceta Sanitaria*, 35(3), 298-301. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.06.007>

Martínez-López, M. V., Martín Nieto, E. M. y Cruz Piqueras, M. (2022). ¿Permiso para investigar? Reflexiones sobre los requisitos éticos de la observación participante en el contexto de la entrevista familiar de obtención de órganos. *Recerca. Revista de Pensament i Anàlisi*, 27(2), 1-26. DOI: <http://www.e-revistas.uji.es/index.php/recerca/article/view/6148>

QuestionPro. Cuál es la diferencia entre encuestas y entrevistas. <https://www.questionpro.com/blog/es/cual-es-la-diferencia-entre-encuestas-y-entrevistas/>

Ramírez, N. L. (2018). *Técnicas de la metodología cualitativa. Unidades de Apoyo para el Aprendizaje*. CUAIEED/Facultad de Medicina-UNAM.

Ramos, R. C. (2021). Capítulo 5 Observación participante. Historias de una vida y entrevista en profundidad. *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario*, 171, 85.



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. TRABAJO DE CAMPO II

Responsables: Ana Rita Castro y Rosa María Ostiguín Meléndez

Corresponsable: Graciela González Juárez

Objetivos

- Conocer otras formas de acercamiento como parte de los abordajes de la investigación cualitativa, como es la historia oral, historias de vida, biografía, genealogía y grupo focal en el contexto de la disciplina y licenciatura en Enfermería.
- Identificar los problemas de la investigación cualitativa acerca de la validez y confiabilidad, así como la ética de la persona que investiga.

Temario

7.1 Abordajes de la investigación cualitativa en salud: métodos, técnicas y estrategias

7.1.1 La historia oral

7.1.2 Historias de vida

7.1.3 Biografía y genealogía

7.2 Grupo focal

Nota. Los aspectos éticos de la investigación cualitativa pueden consultarse en el capítulo de Ética de la investigación, que se encuentra en este volumen.

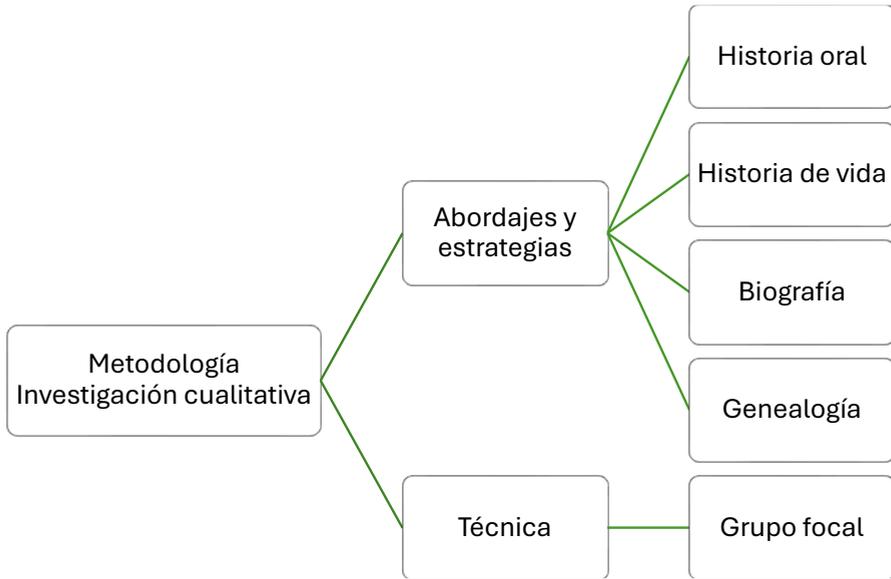


Figura 7.1 Esquema de resumen inicial del contenido del capítulo



Presentación

Para fines prácticos, este capítulo está dividido en dos apartados: en el primero, se abordan otras formas de acercamiento desde la investigación cualitativa, contempladas en el programa de la asignatura de Investigación Cualitativa en la licenciatura de Enfermería. Éstas son historia oral, historia de vida, biografía y genealogía. Asimismo, el grupo focal se presenta como una técnica que en las últimas décadas se ha empleado en diversidad de investigaciones con diferentes temáticas en el campo de la salud en general y en Enfermería en particular.

De igual forma, la metodología de la investigación cualitativa, que había estado en función en las ciencias sociales, se ha transpolado a las ciencias en salud, y con cierta potencia en Enfermería, lo que no ha dejado de lado los problemas que se siguen planteando en este tipo de investigación. Y eso constituye el apartado dos, en el cual se revisan de manera muy general dos de estos problemas: la validez y la confiabilidad. Es importante abonar al debate vigente, ya que ambos elementos pueden ser criterios de calidad en las investigaciones cualitativas en salud y el cuidado.

Por último, se aborda la ética en la investigación y su importancia como un componente transversal, es decir, que acompaña a toda la actividad científica de investigar: “en la investigación es un tipo de ética aplicada o práctica, lo cual se refiere a que ésta trata de resolver problemas no meramente generales, sino también a los problemas específicos que surgen en la realización de la investigación” (Penslar, 1995, citado en Salazar et al., 2018, p. 306).

7.1 Abordajes de la investigación cualitativa en salud: métodos, técnicas y estrategias

7.1.1 Historia oral

Es el término amplio en el que se puede incluir a la historia de vida. Es un tipo de investigación que relaciona la “reflexión individual sobre eventos específicos de la historia de una sociedad, analizando sus múltiples causas, consecuencias y efectos sobre la vida individual/familiar de los participantes” (Mallimaci y Giménez Béliveau, 2006, p. 178). En la literatura, se señala que puede ser una alternativa metodológica para la investigación social, y quienes escribimos este capítulo consideramos que también puede ser muy útil para la investigación en salud en general, así como para la investigación en Enfermería, en particular. Y ¿por qué es esto? “La historia oral es de gran importancia para reconstruir procesos sociohistóricos a partir de la percepción y concepción de los **protagonistas**, convirtiéndose el testimonio oral en un nuevo documento escrito” (Lara y Antúnez, 2014, p. 48).

Por tanto, podemos identificar a la historia oral como una aproximación metodológica que permite a la o el participante(s), apelando a su memoria y subjetividad, reconstruir ciertos hechos. Por supuesto, el abordaje que se requiera va a depender del fenómeno a estudiar y las preguntas acerca de éste; también es necesario partir de la premisa de que los problemas de salud y del cuidado son complejos y para ser investigados requieren de abordajes diversos y hasta creativos, pudiéndose combinar varios, pues están atravesados por múltiples determinaciones y condiciones sociales, históricas, políticas, económicas, culturales y del propio individuo, como es su biología y prácticas desarrolladas en un contexto específico.

PARA SABER MÁS



Se presenta un ejemplo del uso de la historia oral con respecto a la historia de familiares en el cuidado de personas dependientes de sustancias químicas. Consideramos que esta evidencia es importante, pues en Enfermería el abordaje familiar y/o la relación enfermería–familia es una cuestión que la disciplina y la práctica recuperan como parte importante de los cuidados. Checa este artículo de Miziara y cols, (2022).

7.1.2 Historia de vida

Forma parte de las tradiciones en el abordaje cualitativo —sobre todo a partir de los años setenta—. Consiste en el relato de las experiencias y eventos más sobresalientes de la vida de un individuo o familia que le relata a la persona que está investigando. Es muy importante tomar en cuenta el contexto en el que esas experiencias y eventos ocurren, en ese punto se encuentra un aspecto medular de esta técnica: relacionar lo microsocioal con lo macrosocioal y viceversa.

En el campo de la salud y el cuidado, el análisis de historias de vida puede proporcionar pistas de cómo se construyen socialmente los problemas de salud, y sobre todo, acerca del diseño de programas y políticas adecuadas, así como analizar la influencia sobre los individuos de determinadas estrategias en salud (Vázquez Navarrete, 2006).

7.1.3 Biografía y genealogía

Éstas se encuentran dentro del método biográfico, que para Sautu (2019) constituye una estrategia teórico-metodológica que reconstruye algunos aspectos de la sociedad a partir del estudio de unidades individuales (persona) en su contexto histórico-social a través de biografías personales.

Para la construcción de biografías, suelen emplearse entrevistas a profundidad. Sin



Para recordar

Para los estudiantes de Enfermería, el siguiente vínculo resulta especialmente útil:

Almeida y cols, (2017).

<http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.17105>

Se trata del identificador único y permanente de las publicaciones electrónicas, y a través de él, es posible leer la interesante historia de vida de una militante política de Bahía, Brasil, y cómo ingresó a estudiar Enfermería y transitar a una destacada trayectoria como enfermera y académica. Leer la vida de Joscélia Dumêt Fernandes puede ser una inspiración.

embargo, en la investigación cualitativa es importante contar con otras fuentes de información y técnicas de recolección para un mismo fenómeno de estudio, es decir, *triangular* y así evitar el mayor número de sesgos a la hora de investigar. Es por ello que se suman la revisión de documentos de la persona o grupo de personas que se estudia, así como otro tipo de registros y materiales, por ejemplo, diarios personales, álbum fotográfico, cartillas de vacunación, expediente clínico, redes sociales e incluso posesiones personales, como libros y objetos de uso personal; todo esto puede servir para complementar la información.

Lo más importante es tener presente que la biografía es otra forma de acercamiento cualitativo que pueda ser muy útil en temas de salud y cuidado, dado que a través de ella es posible reconstruir los nexos entre un individuo y la sociedad.

PARA SABER MÁS



El siguiente artículo trata sobre un estudio piloto que comparó el uso de libros de vida digitales con los convencionales en personas adultas mayores con demencias en dos residencias de España publicado por Doménech y colaboradores (2023).

Genealogía

Dentro de la literatura, hay autores que lo consideran como un método, es decir, el método genealógico, el cual se podría definir “como el procedimiento técnico por el cual un investigador efectúa, mediante entrevistas, una recolección de ciertos datos sobre los integrantes –tanto ascendientes como descendientes– de una o más familias y realiza luego el procesamiento y análisis de esa información” (Davinson Pacheco, 2007, p. 168).

Lo más llamativo de este método es la representación gráfica de tal investigación en un documento que recibe precisamente el nombre de genealogía. Se utilizan símbolos para representar a las personas y el sexo de éstas, por ejemplo, un triángulo para el caso de los varones, y un círculo para el caso de las mujeres. Los tipos de líneas

entre los sujetos entrevistados van a indicar el tipo de parentesco, mientras que los números romanos a la izquierda indican la generación correspondiente (Davinson Pacheco, 2007). Es importante señalar que éste es un método que ha sido utilizado más por la antropología, pero en el campo de la salud y el cuidado constituye un abordaje muy pertinente, más cuando se trata de la valoración, diagnóstico y plan de cuidado de Enfermería.

Así, contribuye al abordaje familiar de un paciente o persona usuaria de los cuidados de Enfermería para conocer más de su entorno y las relaciones entre los familiares. Esto puede ayudar en una doble perspectiva: no sólo a elaborar un plan de cuidado más acorde con las necesidades de la persona, sino también para su cumplimiento.

PARA SABER MÁS



En la asignatura de Enfermería comunitaria se contempla elaborar un familiograma o genograma familiar, con la finalidad de invitar al estudiante a manipular la herramienta y conocer sus alcances.

7.2 Grupo focal

Es una técnica que consiste en generar “un espacio de opinión para captar el sentir, pensar y vivir de los individuos, provocando auto explicaciones para obtener datos cualitativos” (Hamui-Sutton y Varela-Ruiz, 2012, p. 56).

Esta técnica suele resultar muy útil para conocer las experiencias y actitudes de un determinado grupo de personas que interactúan. En un grupo, las personas sienten más libertad y holgura para hablar sobre ciertos temas, pues se tiende a disipar la identidad individual. La clave está en la conformación del grupo focal, entre cuyas características destacan las siguientes (Vázquez Navarrete, 2006):

1. El número de integrantes del grupo. No puede ser muy pequeño, de modo que

no haya diversidad de opiniones, pero tampoco tan grande, pues es necesario que todas las personas que participan puedan hablar. En la literatura varía el número de participantes, pero se considera que puede oscilar entre seis y diez personas, con un mínimo de cuatro y hasta un máximo de doce.

2. La selección de los participantes. Los criterios de selección de quienes participan deben ser homogéneos en cuanto a edad, sexo, ocupación, situación familiar, por ejemplo.
3. El foco: no es conocido por las personas que participan.
4. La centralidad: está en un tema o problema.
5. Las personas que participan no deben conocerse entre sí.

Es importante hacer anotaciones sobre la dinámica de los grupos focales. La persona que investiga funge como moderadora y elabora una guía de preguntas abiertas, lo que más se busca es despertar el intercambio de percepciones, experiencias, emociones de todas las personas que participan. El número y tiempo de las sesiones no están establecidos de manera fija; puede ser que en una sesión se logre el objetivo, lo cual va a depender de la pregunta de investigación. Es necesario advertir que no es una actividad fácil de implementar por hacer coincidir en un mismo día y horario a varias personas, pero también es cierto que puede resultar muy enriquecedora.

En el campo de la salud es una técnica que en las últimas décadas ha incrementado su uso, sobre todo cuando se busca la perspectiva de las y los pacientes en un tratamiento. Para la investigación en Enfermería, “contribuye para que el enfermero investigador reconozca e identifique necesidades sociales, profesionales [...] es posible estimular el protagonismo de los participantes, sujetos de la investigación, e investigadores acerca de la implementación, la creación, la adaptación de los planes de tratamiento y proyectos de vida, entre otros” (Rubim et al., 2013, p. 194).

Fragmento del artículo de la biografía de la enfermera Josicélia Dumêt.

“La biografía en cuestión demuestra que desde la graduación en enfermería Josicélia Dumêt milita en defensa de la profesión e inicia sus primeros movimientos a favor de la calidad de la formación. Y en este punto, se entiende que la militancia política está generando en sí misma, que en su ejercicio formamos y llegamos a comprender que hay poder político en los profesionales que, al vender su fuerza de trabajo, en estudiantes, incluso cuando se inserta en un modelo de entrenamiento tradicional, y ese poder emana del pueblo, de las clases del sur. Así, se destaca que la militancia política es fundamental para transitar el camino del cambio, con una visión integral, comprometida, ética, política y social con el ser humano y la sociedad brasileña, se debe evitar la acomodación y la exageración, aceptación sin cuestionamientos, lo que hace a la profesión, a menudo una práctica repetitiva y poco creativa” (Almeida et al., 2017, p. 2) (Traducido del portugués con el Google Traductor).

INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Identifica los elementos de los métodos o técnicas para recuperar evidencia cualitativa de investigación.
- Emplea métodos o técnicas cualitativas en su protocolo.
- Reflexiona claramente los elementos éticos de la investigación cualitativa.

Referencias

Almeida de, D. B., da Silva, G. T. R., Queiros, P. J. P., de Freitas, G. F. y de Almeida, I. F. B. (2017). História de vida de Josicélia Dumêt Fernandes: percurso de uma professora e enfermeira. *Revista Enfermagem UERJ*, 25, 17105. <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.17105>

Davinson Pacheco, L. (2007). Una mirada al método genealógico y un ejemplo de su aplicación en un pueblo de Tlaxcala, México. *Familia y diversidad en América Latina. Estudios de casos*. CLACSO.

Doménech, S., Rojano i Luque, X., Sánchez-Martínez, I., Fernández, I., Solé, M., Palacios, F., Alsina, M. y Heras, E. (2023). Comparación de los libros de historia de vida digitales y convencionales sobre el estado de ánimo, la comunicación, la cognición y la calidad de vida en personas con demencia en residencias: un estudio piloto. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 58(3), 141-147. DOI: 10.1016/j.regg.2023.04.005

Hamui-Sutton, A. y Varela-Ruiz, M (2012). La técnica de grupos focales. *Inv Ed Med*, 2(1). 55-60.

Lara, P. y Antúnez, Á. (2014). La historia oral como alternativa metodológica para las ciencias sociales. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, 20, enero-diciembre, 45-62.

Mallimaci, F. y Giménez Béliveau, V. (2006). Historia de vida y métodos biográfi-

cos. En I. Vasilachis de Gialdino (Coord.), *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 175-212). Gedisa.

Miziara, D. F. J., Nimtz, M. A., Kuznier, T. P., Miranda, F. M. D. A., Souza, S. R. R. K., Bais, D. D. H. y Paes, M. R. (2022). História de familiares sobre o cuidado da pessoa com dependência química. *Cogitare Enfermagem*, 27.

Plantilla Árbol Genealógico. (s.f.). *Familiograma*. <https://plantillaarbolgenealogico.net/familiograma/>

Rubim Pedro, E., Porto Brondani, J., Zárate Grajales, R. A. y González Juárez, L. (2013). Grupo focal en investigación cualitativa de enfermería. En Organización Panamericana de la Salud, *Investigación cualitativa en enfermería. Metodología y didáctica* (pp. 186-195). Serie Paltex y Sociedad 2000, Número 10. OPS, OMS.

Salazar Raymond, M. B., Icaza Guevara, M. F. y Alejo Machado, O. A. (2018). La importancia de la ética en la investigación. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 305-311. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202018000100305&script=sci_abstract

Sautu, R. (2019). *Estrategias teórico metodológicas en el diseño de la investigación de ciencias sociales*. Lumière.

Vázquez Navarrete, M. (Coord.) (2006). *Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud*. Universidad Autónoma de Barcelona.

Bibliografía complementaria

Bertaux, D. (1999). El enfoque biográfico: su validez metodológica, sus potencialidades. *Proposiciones*, 29, marzo.

Cuéllar Romero, R. y Pulido Navarro, M. (2017). Experiencia de vida e historia oral. *TRAMAS. Subjetividad y Procesos Sociales*, 2(46), 293-320. <https://tramas.xoc.uam.mx/index.php/tramas/article/view/796>

Merton, R. (1987). The focused interview and focus groups: continuities and discontinuities. *Public Opinion Quarterly*, 51, 550-556.

Sautu, R. (Comp.) (2004). *El método biográfico: la reconstrucción de la sociedad a partir de los testimonios de los actores*. Lumière.



CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES DE LA INVESTIGACIÓN

Responsable: Virginia Reyes Audiffred

Corresponsable: Graciela González Juárez

Objetivos

- Identificar los antecedentes históricos de transgresión de los derechos humanos y las consecuencias individuales y sociales.
- Reflexionar la importancia de los principios éticos y derechos que tienen todos los seres humanos como sujetos de investigación.
- Identificar los documentos nacionales e internacionales y su importancia en la regulación de la investigación en seres humanos.

Temario

8.1 Antecedentes que originan el desarrollo de códigos y regulaciones éticas

8.2 Regulaciones éticas

8.3 Principios y derechos humanos

8.4 Ley General de Salud

8.5 Normas Internacionales

8.6 Consentimiento informado



Presentación

En este capítulo se abordan las consideraciones éticas y legales de la investigación, ya que resulta fundamental mantener una conducta ética en todas las etapas del proceso investigativo. Estos temas son importantes debido al creciente uso de diversos diseños de investigación en el campo de la enfermería, tanto en término cuantitativo como cualitativo. Esto implica una observación constante de los aspectos éticos en la investigación, con el fin de proteger los derechos de los sujetos participantes.

La primera parte del capítulo se enfoca en los antecedentes históricos con el propósito de dar a conocer casos en los que los investigadores han transgredido la ética en la realización de sus estudios, así como las consecuencias individuales y sociales que dicha conducta acarrea.

En seguida, se hace un recorrido por los principios éticos y derechos que todo ser humano posee como sujeto de investigación. En la tercera parte se presentan los documentos internacionales que guían la conducta de los investigadores, tales como el Código de Núremberg, Declaración de Helsinki y el Informe Belmont. Posteriormente, se expone el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, con la finalidad de conocer la normativa legal nacional que regula la investigación en seres humanos.

Por último, se presenta la carta de consentimiento informado como documento en el cual se plasma el compromiso del investigador para salvaguardar la seguridad ética de los **sujetos de investigación**.

El esquema del capítulo es el siguiente:



Figura 8.1 Esquema de capítulo

8.1 Antecedentes del desarrollo de los códigos éticos y las regulaciones legales

Los antecedentes históricos revelan casos en los que los investigadores han transgredido la ética en investigaciones biomédicas y sociales. Algunos casos destacados son:

1. En investigaciones biomédicas. Al término de la Segunda Guerra Mundial, salieron a la luz los experimentos llevados a cabo por médicos nazis en los campos de concentración. En diciembre de 1947, se llevó a cabo un juicio contra los alemanes responsables de realizar experimentos en prisioneros sin su consentimiento. Los sujetos de experimentación sufrieron daños permanentes o murieron. Las consecuencias a nivel individual y social fueron determinantes para la creación de un tribunal que posteriormente promulgó el Código de Núremberg. Este evento marcó el inicio de la codificación de reglas para la ética de la investigación con seres humanos (Del Castillo Salazar y Rodríguez Abrahantes, 2018; Koepsell y Ruiz de Chávez, 2015).
2. En 1932, el Departamento de Salud Pública de Estados Unidos inició el estudio Tuskegee. Se realizó en 400 hombres afroamericanos de bajos recursos infectados con sífilis. Se dio seguimiento durante 40 años para estudiar el comportamiento de la enfermedad. Sin embargo, cuando la penicilina estuvo disponible,

no se les ofreció a los participantes y, en algunos casos, los investigadores del estudio impidieron que recibieran el tratamiento. Cuando este hecho salió a la luz, dio origen a la Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos en Investigación Biomédica y del Comportamiento, que se encargó de establecer los lineamientos para la realización de estudios de investigación de acuerdo con los principios éticos fundamentales. Dicha Comisión redactó el Informe Belmont, que expresa los principios enunciados en el Código de Núremberg (Koepsell y Ruiz de Chávez, 2015; Miranda-Navales y Villasís-Keever, 2019).

En investigaciones sociales: en el estudio “Tea Room”, el sociólogo Laud H. se hizo pasar por un vigilante afuera de baños públicos, con el objetivo de observar y estudiar de manera anónima el comportamiento homosexual de las personas. En ningún momento los sujetos supieron que estaban siendo observados. Los informes de este estudio revelaron datos que permitieron la identificación de algunos de ellos, lo que causó graves daños familiares (Renoldi y Schiavoni, 2016). Los antecedentes históricos mencionados evidencian la violación de los principios éticos y los derechos humanos.

8.1.1 Principios éticos y derechos humanos

Los principios éticos y los derechos humanos están relacionados, pero representan conceptos distintos. Los principios éticos son criterios de decisión fundamentales que los miembros de una comunidad científica o profesional han de considerar en sus deliberaciones sobre lo que sí o no se debe hacer (Piscoya-Arbañil, 2018); es decir, guían la conducta de los investigadores y aseguran que la investigación se lleve a cabo de manera ética.

La investigación para la salud se realiza de acuerdo con los tres principios universales descritos en el Informe Belmont: respeto por las personas, beneficencia y justicia. En cambio, los derechos humanos son atributos y capacidades inalienables reconocidos a las personas en virtud de su condición de tales y no son concesiones de la ley o el Estado (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2017). Protegen a los participantes y garantizan que sus derechos fundamentales sean respetados durante todo el proceso de investigación. Estos derechos universales son inherentes a todos nosotros, con independencia de la nacionalidad, género, origen étnico, color, religión, idioma o cualquier otra condición (Oficina del Alto Comisionado de las Na-

ciones Unidas, 2023). Los derechos humanos relevantes en la investigación científica son (OPS, 2017):

- El derecho a la vida, a la libertad, a la seguridad de la persona;
- El derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión;
- El derecho a la libertad de expresión.

Los investigadores deben seguir los principios éticos para realizar estudios éticos y responsables, así como respetar los derechos de los sujetos de investigación como seres humanos.

PARA SABER MÁS



Información vigente y valiosa sobre los derechos humanos, *La Declaración Universal sobre el genoma y los derechos humanos* puede ser consultada en el portal de las Naciones Unidas.

8.1.2 Normas internacionales

A partir de los sucesos mencionados, se han desarrollado varios instrumentos internacionales como el Código de Núremberg, la Declaración de Helsinki, el Informe Belmont, y las Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, entre otros, que tienen como objetivo garantizar no sólo una correcta metodología de investigación, sino también brindar protección legal a los participantes y asegurar una distribución justa de beneficios para las comunidades involucradas en las investigaciones.

8.1.3 El Código de Núremberg

El Código de Núremberg, publicado en 1947, establece diez obligaciones para los científicos que realizan investigaciones en relación con los participantes y la sociedad en general (Hardy-Pérez y Rovelo-Lima, 2015; Koepsell y Ruiz de Chávez, 2015). Algunas de estas obligaciones son:

1. Consentimiento voluntario e informado y derecho para retirarse para los sujetos humanos en plena capacidad jurídica.
2. El experimento debe buscar resultados positivos para la sociedad no obtenibles por otros medios.
3. Debe estar justificado con base en conocimientos y experiencia previa con animales.
4. Deben evitarse el sufrimiento y las lesiones, tanto físicas o mentales, en la medida de lo posible.
5. No debe llevarse a cabo cuando exista motivo para creer que implique riesgo de muerte o lesiones discapacitantes.
6. Los riesgos del experimento deben estar en una proporción favorable y no superar los beneficios esperados.
7. Deben realizarse preparativos para reducir el riesgo del experimento y las instalaciones deben ser adecuadas para los participantes.
8. El personal involucrado en el experimento debe estar completamente capacitado y calificado.
9. Los participantes deben tener la libertad de retirarse del experimento en cualquier momento.
10. El personal médico debe interrumpir el experimento si se descubre que mantenerlo implica un peligro.

Pasaron varias décadas antes de que estas obligaciones se establecieran formalmente a través de leyes, reglas o reglamentos. Se considera que este código fue el primer documento internacional que sentó las bases para la participación voluntaria y el

consentimiento informado en el contexto de estudios de investigación (Miranda-Novales y Villasís-Keever, 2019).

8.1.4 Declaración de Helsinki

La declaración de Helsinki surgió en 1964, cuando la Asamblea Médica Mundial se reunió para revisar y reinterpretar el Código de Núremberg. Estableció las primeras recomendaciones para la realización de investigaciones que involucran seres humanos. Aunque está dirigida principalmente a médicos, se espera que cualquier profesional que realice investigación con seres humanos adopte los principios establecidos en el documento (Cantín, 2014). La Declaración reconoce la necesidad de la experimentación humana y los riesgos inherentes a ella. Enfatiza la importancia de elaborar un protocolo de investigación que sea evaluado por un comité ético antes de su inicio, y que sea llevado a cabo por personal calificado tanto en el ámbito médico como en el de investigación (Hardy-Pérez y Roveló-Lima, 2015; Miranda-Novales y Villasís-Keever, 2019). Esta declaración ha sido revisada varias veces, la más reciente en 2013, y se ha modificado de manera significativa (Asociación Médica Mundial, 2013; Cantín, 2014; Koepsell y Ruiz de Chávez, 2015).

8.1.5 Informe Belmont

La violación de los derechos humanos continuó siendo identificada en diversos estudios y publicaciones realizadas por investigadores, por lo que, en 1974, en Estados Unidos se promulgó la Ley Nacional sobre Investigación que estableció la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos en la Investigación Biomédica y de Conducta. En 1979, esta comisión publicó el informe Belmont, documento fundamental que sentó las bases para múltiples lineamientos internacionales que se desarrollaron posteriormente (Hardy-Pérez y Roveló-Lima, 2015).

Estos lineamientos son utilizados actualmente como guía para llevar a cabo investigaciones en seres humanos y resolver conflictos. Los principios éticos (Comisión Nacional para la protección de sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental, 2003; Hardy-Pérez y Roveló-Lima, 2015; Miranda-Novales y Villasís-Keever, 2019) que se presentan en este documento son los siguientes: autonomía, beneficencia y justicia.

- **Autonomía (respeto por las personas):** se refiere al respeto a la libre determinación que tienen los sujetos para decidir entre las opciones que consideren

mejores, según sus valores, creencias y planes de vida. Se aplica directamente al consentimiento informado, donde el sujeto debe recibir información sobre los objetivos del estudio, comprender los procedimientos que se llevarán a cabo y dar su consentimiento libremente. Las personas que no puedan dar su consentimiento o tengan su autonomía disminuida, requieren protección especial o sean menores de edad, necesitan contar con un representante legal.

- **Beneficencia (no maleficencia):** se centra en proteger al sujeto de los riesgos, los cuales deben ser plenamente identificados para garantizar su bienestar. También se asegura de que el estudio de investigación sea pertinente y relevante desde el punto de vista científico, y de que los investigadores sean competentes para llevarlo a cabo. Se han formulado dos reglas generales como expresiones complementarias de la beneficencia: no causar daño, maximizar los beneficios y minimizar los posibles daños en la medida de lo posible. **Sin embargo, el beneficio no sólo debe ser individual, sino también extenderse a la sociedad. Los proyectos de investigación deben permitir abrir espacios de transferencia para la búsqueda de soluciones a problemáticas sociales y que se reconozca en ellos la función social de la investigación, al intentar, con sus resultados, la transformación de la realidad con un sentido de justicia y bienestar social** (Eslava, 2018).
- **Justicia:** implica garantizar que el muestreo sea representativo y equitativo, sin sesgos ni exclusiones injustas. Todos los sujetos deben tener igual oportunidad de ser seleccionados para un estudio, independientemente de su sexo, raza, religión, nivel educativo o económico. Además, cuando se obtengan los resultados, los beneficios deben distribuirse de manera equitativa. La selección de los sujetos se relaciona con el principio de justicia, ya que el investigador no debe ofrecer investigaciones potencialmente beneficiosas sólo a ciertos pacientes o seleccionar únicamente a ciertas personas para investigaciones que conlleven riesgos elevados. Este principio adquiere una relevancia especial cuando se realiza investigación en países con recursos limitados.

8.2 Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos

Las Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos son un conjunto de normas y principios éticos establecidos por orga-

nismos internacionales, como el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), para guiar la investigación biomédica en seres humanos. Son 25 pautas, se consideran universales y deben aplicarse en la revisión ética de los protocolos de investigación (Organización Mundial de la Salud (OMS) and Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) 2016):

- Valor social y científico, y respeto de los derechos.
- Investigación en entornos de escasos recursos.
- Distribución equitativa de beneficios y cargas en la selección de individuos y grupos de participantes en una investigación.
- Posibles beneficios individuales y riesgos de participar en una investigación.
- Elección del mecanismo de control en ensayos clínicos.
- Atención de las necesidades de salud de los participantes.
- Involucramiento de la comunidad.
- Asociaciones de colaboración y formación de capacidad para la investigación y la revisión de la investigación.
- Personas que tienen capacidad de dar consentimiento informado.
- Modificaciones y dispensas del consentimiento informado.
- Recolección, almacenamiento y uso de materiales biológicos y datos relacionados.
- Recolección, almacenamiento y uso de datos en una investigación relacionada con la salud.
- Reembolso y compensación para los participantes en una investigación.
- Tratamiento y compensación por daños relacionados con una investigación.
- Investigación con personas y grupos vulnerables.
- Investigación con adultos que no tienen capacidad de dar consentimiento in-

formado.

- Investigación con niños y adolescentes.
- Las mujeres como participantes en una investigación.
- Las mujeres durante el embarazo y la lactancia como participantes en una investigación.
- Investigación en situaciones de desastre y brotes de enfermedades.
- Ensayos aleatorizados por conglomerado.
- Uso de datos obtenidos en entornos en línea y de herramientas digitales en la investigación relacionada con la salud.
- Requisitos para establecer comités de ética de la investigación y para la revisión de protocolos.
- Rendición pública de cuentas sobre la investigación relacionada con la salud.
- Conflictos de intereses.
- Las Pautas éticas internacionales integran un documento que se ha revisado y actualizado para adaptarse a los avances científicos y tecnológicos, así como a los cambios sociales y culturales. La última versión de las pautas fue publicada en 2016 por el CIOMS y está disponible en varios idiomas.

8.3 Ley General de Salud

El Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud constituye la normativa en México. Es **el instrumento legal** que regula la investigación en salud y establece los aspectos éticos de la investigación en seres humanos en México (Cámara de Diputados, 2014). Entró en vigor en 1984 y ha tenido varias reformas, la última con fecha de 2014. A continuación, se destacan algunos aspectos básicos (Miranda-Novales y Villasís-Keever, 2019) del Reglamento de la Ley General de Salud:

1. Obligación para todos los establecimientos de salud del sector público, privado y social de contar con comités hospitalarios de bioética y comités de ética en investigación, siguiendo los lineamientos de la Comisión Nacional de Bioéti-

ca. Ésta ha establecido los requisitos de funcionamiento para los comités y su registro.

2. Contará con un dictamen favorable del Comité de Investigación, de Ética en Investigación y de Bioseguridad en los casos que corresponda a cada uno de ellos.
3. Todos los protocolos deben incluir **en la metodología** donde se mencionen los aspectos éticos del estudio. En esta sección del protocolo, se debe anotar la clasificación del riesgo del estudio de acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, especificar cómo se protegerá la confidencialidad de la información, los datos de identidad de los participantes y quiénes tendrán acceso a estos.

EJERCICIO

- Le invitamos a reflexionar sobre la ética de una o un enfermero investigador. ¿Cuál cree que debería ser su comportamiento?
- Integre un decálogo de ética de Enfermería al momento de investigar en compañía de compañeras y compañeros de clase.
- Elabore una narrativa personal de dos cuartillas relativa las dificultades éticas que ha vivido durante sus prácticas clínicas o comunitarias y las posibles soluciones para mejorarlas.

PARA SABER MÁS



Comité de Ética e Investigación (CEI). Facultad de Enfermería y Obstetricia:



Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud:

8.4 Norma Oficial Mexicana NOM-12-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos

La Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 es una guía ética importante que toda persona debe conocer al realizar un protocolo de investigación con seres humanos en México. El objetivo de esta norma es:

[...] establecer los criterios normativos de carácter administrativo, ético y metodológico, que en correspondencia con la Ley General de Salud y el Reglamento en materia de investigación para la salud, son de observancia obligatoria para solicitar la autorización de proyectos o protocolos con fines de investigación, para el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales, respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o rehabilitatoria o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos, así como para la ejecución y seguimiento de dichos proyectos (*Diario Oficial de la Federación*, 2012).

Esta norma establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos y es una guía para garantizar que la investigación se realice de manera ética y responsable. Además, es una herramienta crucial para mejorar la calidad de la atención de la salud y el bienestar general de la sociedad (*Diario Oficial de la Federación*, 2012). La NOM-012-SSA3-2012 establece los criterios:

- De la presentación y autorización de los proyectos o protocolos de investiga-

ción.

- Del seguimiento de la investigación y de los informes técnico-descriptivos.
- De las instituciones o establecimientos donde se realiza una investigación.
- De la constitución, inscripción y funcionamiento de los Comités de Investigación, Ética en la Investigación y Bioseguridad.
- Del investigador principal.
- De la seguridad física y jurídica del sujeto de investigación.
- De la información implicada en investigaciones.

La NOM-012-SSA3-2012 se basa en los principios éticos internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, como el respeto a la autonomía y la dignidad de los participantes, la búsqueda del bien y la justicia, y la protección de los derechos y el bienestar de los participantes.

8.5 Carta de consentimiento Informado (CI)

El consentimiento informado es el acuerdo establecido por escrito mediante el cual el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso, autoriza su participación en una investigación: antes de dar su consentimiento, se le informa de manera adecuada y documentada sobre la naturaleza, implicaciones y riesgos de la investigación a la que se **presentará**. Es importante destacar que el sujeto tiene plena capacidad de libre elección y sin coacción alguna (Cámara de Diputados, 2014; Piscoya-Arbañil, 2018).

Si bien el consentimiento informado no es necesario en todos los casos, únicamente el Comité de Ética podrá autorizar, por razones justificadas, que el consentimiento se obtenga de manera no escrita en investigaciones de riesgo mínimo. **No implica procedimientos más allá de preguntas, exámenes médicos, es decir, el riesgo es mínimo para el sujeto de investigación.**

En el caso de investigaciones sin riesgo, el **Comité** de Ética puede dispensar al investigador de obtener el consentimiento informado (Cámara de Diputados, 2014), por ejemplo, los estudios de cohorte muy amplios que se realizan exclusivamente examinando historiales médicos (Piscoya-Arbañil, 2018). Para elaborarla, se debe

emplear lenguaje sencillo, sin términos técnico-médicos, tomando en cuenta que debe ser comprendida por los sujetos de investigación.

El investigador debe evaluar si el sujeto ha comprendido la información sobre los aspectos de la investigación a través de una prueba oral o escrita; en caso de falta de comprensión, el investigador debe enfocar sus esfuerzos en aclarar los aspectos no comprendidos (Carreño-Dueñas, 2016). En el caso de los niños y menores de edad, el CI debe ser otorgado por los padres o el representante legal. Aunque muchas veces los niños pueden tener cierto nivel de entendimiento, el CI por parte de sus padres o representantes es imprescindible (Urosa, 2017).

Cada carta es diferente, acorde con las actividades de cada protocolo, por lo que su extensión es variable, es decir, no existe un “formato” para rellenar, sino que debe elaborarse *exprofeso* (Cámara de Diputados, 2014). El CI debe cumplir, según el Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) (2017), con las siguientes recomendaciones:

- El encabezado debe incluir el nombre y logos de la institución o instituciones participantes.
- Especificar el nombre del proyecto de investigación en el que participará el sujeto de investigación.
- Detallar los objetivos del estudio.
- Describir los procedimientos y maniobras que se le realizarán a las personas en ese estudio.
- Informar los riesgos e inconvenientes de participar en el estudio, así como las molestias que pudieran generar.
- Especificar los derechos, responsabilidades y beneficios que tendrá el participante en el estudio.
- Detallar las compensaciones o retribuciones que podría recibir el participante por participar en la investigación.
- Indicar que el proyecto de investigación ha sido aprobado por un Comité de Ética de investigación en humanos.

- Garantizar la confidencialidad y el manejo adecuado de la información.
- Especificar que se permitirá el retiro voluntario del estudio, sin que esto afecte la atención que recibe en el instituto o centro en que se atiende, y sin que pierda ningún beneficio como paciente.
- Proporcionar los datos de contacto de las personas responsables y autoras del protocolo de investigación, como un teléfono o correo electrónico, para que el participante pueda comunicarse en caso necesario.
- Contener el nombre y la firma del investigador que obtiene el CI.
- Tener fecha y firmas de la persona que participará en la investigación o de su representante legal, así como de dos testigos, especificando su relación con el participante en el estudio.
- En investigación clínica, el CI es un documento legal y un mecanismo para respetar la dignidad y proteger los derechos y el bienestar de los participantes. Se debe entregar una copia del CI al participante.

Finalmente, pero no menos relevantes son las consideraciones éticas específicas de la investigación cualitativa relacionada con problemas en la investigación cualitativa y la ética de quien investiga. Este apartado fue desarrollado por Castro y Ostiguín, autoras de este texto y se integra en este capítulo para abordar la ética del investigador y la importancia de la confiabilidad en estudios cualitativos.

8.6 Asentimiento Informado (AI)

A manera de cierre de este apartado, es preciso indicar que existe el asentimiento informado de la niñez y de la adolescencia, como un proceso de inclusión y promoción de la autonomía del niño en los procesos de toma de decisiones. Se considera a “los menores de edad con capacidad de goce son representados legalmente por sus tutores, generalmente por sus padres, que son los adecuados para acompañar al niño al médico, para explicar el padecimiento al profesional, para apoyar en los estudios de gabinete, como tomar sangre; en fin, estar siempre en contacto entre el menor y el profesional. [...] Los tutores o padres firman el consentimiento informado, lo viven y lo ejercen a través de las preguntas que realicen a los médicos” (Martínez Bullé, 2017)



Para revisar aspectos históricos, conceptuales del consentimiento informado como “regla de oro” revisa el texto de Martínez Bullé (2017 y el prólogo de Linares de este texto).

8.7 Ética de la persona que investiga

Este apartado fue elaborado por *Ana Rita Castro y Rosa María Ostiguín Meléndez* para el capítulo relativo a la investigación cualitativa y se integró en éste pues versa sobre la ética del investigador. La ética debe atravesar todo el proceso de investigación y debe ser una herramienta que permea a la persona que investiga. En el campo de la salud y la Enfermería, puede resultar aún más exigente. En la investigación cualitativa se pueden emplear diversos abordajes para el estudio de un fenómeno de salud, y aunque su diferencia más radical frente a la investigación cuantitativa reside en el diseño flexible y emergente, es importante y necesario contar con rigor científico.

Es aquí donde entra la validez, que va a depender de la relación entre las conclusiones y la realidad (Maxwell, 2019). Resulta muy debatible hablar de validez en este tipo de investigación, pues se puede señalar que hay de varios tipos: validez aparente, validez instrumental, validez teórica, validez interna, validez externa y otras (Pérez, 1998). Lo más importante es aclarar desde el diseño de la investigación cuáles son las posibles amenazas a la investigación y los sesgos de la persona que investiga.

En cuanto a la ética de la investigación, se podría decir que es “un conjunto de principios y directrices que determinan y orientan el diseño, desarrollo, gestión, uso y divulgación de cualquier investigación que afecte a seres sintientes (personas y animales)” (Oxfam Internacional, 2020, p. 2).

8.7.1 Confiabilidad

Es un criterio para tomar en cuenta en el diseño de la investigación. Según el deba-

te, así como la *validez* que vimos con anterioridad, es considerado como uno de los criterios de rigor en la investigación cualitativa. Se refiere a la posibilidad de replicar el estudio y encontrar los mismos resultados y/o hallazgos. Para Lincoln y Guba (2007), es importante la generalización y llaman la atención sobre los contextos, es decir, la aplicabilidad de los resultados en contextos similares.

Se puede hablar de dos tipos de confiabilidad: una *externa*, cuando en otras investigaciones se llega a los mismos resultados en condiciones iguales, y una *interna*, cuando varias personas observan un mismo fenómeno y coinciden en los hallazgos (Álvarez-Gayou, 2003, citado en Plaza et al., 2017, p. 347).

PARA SABER MÁS



Detalles sobre la elaboración del consentimiento informado se pueden revisar los artículos 20 al 22 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Un ejemplo de consentimiento informado aparece en el documento de Miranda-Navales y Villasís-Keever (2019).

EJERCICIO

- Según un artículo de revisión sobre Ética e investigación científica en Enfermería, se concluye lo siguiente: “Las consideraciones éticas no constituyen un tema aparte de los métodos en la investigación con los cuales se impregnan y confunden ambas metodologías. Es necesario ampliar la discusión sobre el tema general de la ética de la investigación, tanto cualitativa como cuantitativa. Así, la cuestión de la ética de la investigación debe ser ampliada desde ambos lados, con la participación tanto de investigadores como de sujetos de estudio, lo que aportará de un lado, la ciencia y la ley, y de otro lado, la experiencia y la sensibilidad, con lo que se enriquecerá el aspecto ético de la investigación”.



A partir de esta lectura de Lauzán, González, & Cuza, (2020). elabore una reflexión con su punto de vista y compártala con el profesor. Consulte el código QR.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Identifica los derechos humanos y las consecuencias individuales y sociales.
- Enuncia los principios éticos y derechos que tienen todos los seres humanos como sujetos de investigación.

Referencias

Asociación Médica Mundial. (2013). *Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. http://conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/Declaracion_Helsinki_Brasil.pdf

Cámara de Diputados. (2014). *Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud*. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

Cantín, M. (2014). Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial: principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Revisando su última versión. *International Journal of Medical and Surgical Sciences*, 1(4), 339-346.

Carreño-Dueñas, J. A. (2016). Consentimiento informado en investigación clínica: un proceso dinámico. *Persona y Bioética*, 20(2), 232-243. <https://doi.org/10.5294/pebi.2016.20.2.8>

Comisión Nacional para la protección de sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. (2003). *Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación*. National Institutes of Health. http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10_INTL_Informe_Belmont.pdf.

Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. (2017). https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/miembros_comite.html

Comité de Ética e Investigación (CEI). Facultad de Enfermería y Obstetricia. (2020). *Acuerdo No. 258/01.07.2020 del H. Consejo Técnico de la FENO*. <https://www.feno.unam.mx/index.php/investigacion/comite/>

Del Castillo Salazar, D. y Rodríguez Abrahantes, T. N. (2018). La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud. *Acta Médica del Centro*, 12(2), 213-227. <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/880/1157>

Diario Oficial de la Federación. (2012). Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0

Eslava, D. G. (2018). La función social de la investigación. *Investigaciones Andina*, 20(36), 5-8. <https://www.redalyc.org/journal/2390/239059788001/html/>

Hardy-Pérez, A. y Roveló-Lima, J. (2015). Moral, ética y bioética. Un punto de vista práctico. *Medicina e Investigación*, 3(1), 79-84. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.mei.2015.02.007>

Koepsell, D. R. y Ruiz de Chávez, M. H. (2015). *Ética de la investigación. Integridad Científica*. Comisión Nacional de Bioética/Secretaría de Salud.

Lauzán, Y. S., González, E. V., & Cuza, I. G. (2020). Ethics and scientific research in nursing. *Investigaciones Medicoquirúrgicas*, 12(3), 1-12.

Lincoln, Y. y Guba, E. G. (2007). But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *New directions for evaluation*, 114, 15- 25. doi: 10.1002/ev.223

Martínez Bullé, G.V.M. (2017). Consentimiento informado. Fundamentos y problemas de su aplicación práctica. <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/4445-consentimiento-informado-fundamentos-y-problemas-de-su-aplicacion-practica>

Maxwell, J. (2019). *Diseño de investigación cualitativa*. Gedisa.

Miranda-Navales, M. G. y Villasís-Keever, M. Á. (2019). El protocolo de investigación VIII. La ética de la investigación en seres humanos. *Revista Alergia México*, 66(1), 115-122. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i1.594>

Naciones Unidas. (1997). *Declaración Universal sobre el genoma humano y los derechos humanos*. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/universal-declaration-human-genome-and-human-rights>

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas. (2023, agosto 4). ¿Qué son los derechos humanos? <https://www.ohchr.org/es/what-are-human-rights>

Organización Mundial de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas. (2016). *Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos* (4ª Ed.). CIOMS. https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf

Organización Panamericana de la Salud. (2017). *La salud y los derechos humanos. Aspectos éticos y morales*. OPS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52702>

Oxfam Internacional (2020). *Ética de la Investigación: una guía práctica*. DOI: 10.21201/2020.6416

Pérez Serrano, G. (1998). *Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes. II Técnicas y Análisis de datos*. La Muralla.

Piscoya-Arbañil, J. A. (2018). Principios éticos en la investigación biomédica. *Rev Soc Peru Med Interna*, 31(4), 159-164.

Plaza Guzmán, J., Uriguen Aguirre, P. A. y Bejarano Copo, H. (2017). Validez y confiabilidad en la investigación cualitativa. *ARJÉ. Revista de Postgrado Fa-CE-UC*, 11(21), 352-357.

Renoldi, B. y Schiavoni, L. (2016). “Cuando nos abrimos a la experiencia de campo suelen pasar muchas cosas”. La ética en investigación. Entrevista con Luiz Fernando Dias Duarte. *Avá. Revista de Antropología*, 28, 129-156. <https://bit.ly/3OUjzsd>

Urosa, C. L. (2017). El consentimiento informado en la investigación clínica. *Rev Venez Endocrinol Metab*, 15(3), 166-168. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102017000300001

Bibliografía complementaria

Inguillay Gagnay, L. K., Tercero Chicaiza, S. L. y López Aguirre, J. (2020). Ética en la investigación científica. *Imaginario Social*, 3(1), 42-51.

Pérez-Rodríguez, M., Berea-Baltierra, R., Roy-García, I. A., Palacios-Cruz, L. y Rivas-Ruiz, R. (2019). Lista para aspectos éticos de investigaciones en humanos. *Revista Alergia México*, 66(4), 474-482. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i4.706>

Simón Lauzán, Y., Viñas González, E. y Góngora Cuza, I. (2020). Ética e investigación científica en enfermería. *Invest Medicoquir*, 12(3), 1-12.



ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Responsables: Graciela González Juárez y Gustavo H. Nigenda López

Corresponsable: Daniela Cocolotl González

Objetivos

- Comprender y ejecutar de manera adecuada los recursos humanos y materiales.
- Identificar los pasos a seguir en una hoja de presupuesto en un protocolo de investigación, ya sea de tipo cuantitativo o cualitativo.

Temario

9.1 Planeación de la investigación e importancia del proyecto

- 9.1.1 Recursos Humanos y materiales
- 9.1.2 Financiamiento en la investigación
- 9.1.3 Cronograma de actividades

9.1 Planeación de la investigación e importancia del proyecto

La planeación es fundamental para la investigación. Es un conjunto de actividades o metas que se plantean para analizar el alcance de la indagación, la claridad del problema y de los objetivos, los métodos y obstáculos que se pueden presentar para cumplir los fines propuestos. De hecho, de la planeación depende el éxito de la investigación.

Esta fase ayuda al investigador a aclarar las ideas y a ejecutarlas. Un factor muy importante es delimitar el tiempo destinado para la realización de actividades y tareas en pro del logro de metas para el avance de la investigación. Todo empieza con la elección de un tema:

1. Asignado en forma ajena a la voluntad del investigador, respecto a éste, poco hay que aclarar; será la persona o entidad que lo solicite la encargada de delimitar y precisar sus objetivos y demás características específicas de acuerdo con las necesidades particulares de la investigación.
2. Susceptible de ser seleccionado por el investigador, quien lo va desarrollar buscando la selección en un área de investigación en forma optativa, los problemas que se presentan son muchos y de muy diversa índole. Es así que al escoger un tema de investigación se plantean dilemas en los estudiantes investigadores al elegir y realizar su proyecto de trabajo de grado; a veces, la selección les lleva demasiado tiempo, y en no pocas ocasiones se ven obligados a abandonar el tema escogido aun después de haberlo iniciado, o se encuentran divagando entre varios campos sin precisar cuál va a ser el propósito final de su trabajo. Cuando una persona quiere realizar una investigación —en especial el trabajo de grado—, su mayor inquietud y preocupación es definir el tema a investigar. Dicha decisión está determinada por algunas situaciones que influyen notoriamente en el investigador. Al respecto, éste debe plantearse algunas preguntas tales como las que se muestran en la figura 9.1.

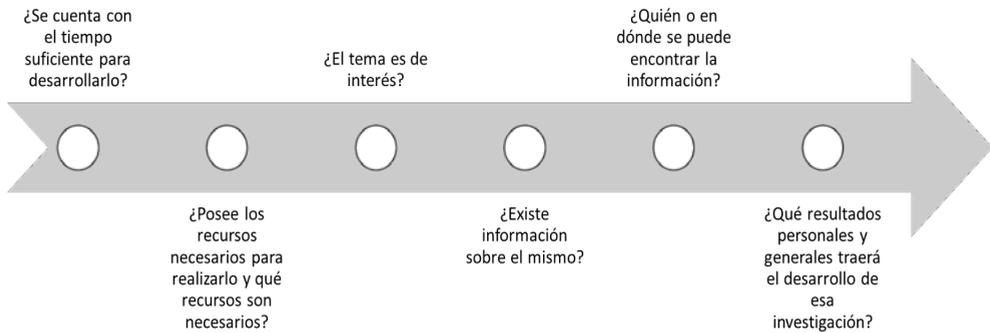


Figura 9.1 Preguntas que guían la planeación

9.1.1 Recursos humanos y materiales

Los recursos que demanda la investigación en Enfermería son diversos, como se puede apreciar en la figura 9.2.



Figura 9.2 Recursos humanos y materiales



Figura 9.3 Fuente: elaboración propia con base en García et al. (2004)

9.1.2 Financiamiento en la investigación

Para el diseño y ejecución de un proyecto de investigación, generalmente se trabaja con grupos o equipos de trabajo y cada vez menos se hace de manera individual. Esto implica un gran reto en cuanto a organizar roles y funciones que sean compatibles y que definan un rumbo del proyecto.

A menudo, uno o dos individuos toman el liderazgo del proceso, pero la idea es que todos los que participen ocupen un rol relevante. Los integrantes del equipo deben evaluar la viabilidad del trabajo teniendo como guía los objetivos establecidos en un principio, para así poder contar con la programación de las tareas que se deberán realizar para la obtención de los resultados. Para ello, es importante planificar y llevar a cabo un programa que deberá incluir los temas que han sido considerados, los tiempos de ejecución del protocolo, al tiempo que se puedan identificar factores de riesgo para poder estimar cómo asignar los recursos humanos y materiales que se

necesitarán durante la ejecución del protocolo de investigación.

Es muy importante desarrollar un recuento adecuado de los recursos que se requieren para llevar a cabo un proyecto de investigación. En general, los proyectos requieren recursos más allá del tiempo y el esfuerzo de las personas que lo ejecutan. Los recursos pueden ser muy diversos, pero en general, se estiman en recursos financieros (dinero) que servirán para adquirir equipo y materiales, así como para contratar personal que apoye el desarrollo del proyecto.

Para estimar los recursos que requiere un proyecto para su desarrollo, es necesario considerar las etapas del proyecto donde tales recursos se aplicarán. Algunas etapas requieren una aplicación más intensa de recursos que otras, particularmente aquellas que implican la recolección de información directa de informantes o en campo. Por tanto, es fundamental construir un presupuesto para el proyecto que deberá ser incluido dentro del protocolo que servirá tanto para su aprobación por parte de los comités de ética e investigación correspondientes, como para la búsqueda de fondos para el proyecto.

Los presupuestos se organizan utilizando de preferencia una hoja de cálculo de Excel, que debe incluir la visualización precisa de las categorías, costos y unidades, así como los periodos de ejecución. Es fundamental tener en cuenta la existencia de dos diferentes tipos de gasto:

- Gastos directos: materiales, equipamiento, viáticos, personal de apoyo, principalmente.
- Gastos indirectos: corresponden a los servicios complementarios que se originan como resultado de la ejecución del protocolo, por ejemplo, gastos de impresión de planillas de recolección de información, gastos en aplicaciones, entre otros.

A continuación, se muestra un ejemplo de hoja de presupuesto (figura 9.4).

Tipo	Categoría	Descripción	Costo unitario (pesos)	Unidades	Total (pesos)
Recursos necesarios	Infraestructura	Equipo de cómputo	5,486.00	3	16,458.00
		Grabadora	853.90	5	4,269.50
	Software	Licencia	800	3	2,400
	Papelería	Paquete de 100 hojas blancas	32.00	2 paquetes	64.00
		Impresión	2.00	150 copias	300.00
		Plumas negras	7.00	5 piezas.	35.00
		Corrector	29.00	2 piezas	29.00
	Personal	Contratación (incluye impuestos ISR + IVA)	1,500.00	5 personas	7,500.00
		Alimentos	100.00	5 personas	500.00
		Transporte	150.00	5 personas	750.00
40,381.88					

Figura 9.4 Ejemplo “HOJA DE PRESUPUESTO” Presupuesto asignado: \$40,381.88 pesos mexicanos

Considerando los dos grandes tipos de gasto, es importante especificar los ítems del presupuesto que deben considerar lo siguiente: *a)* contratación de personal, *b)* adquisición de equipo de cómputo, *c)* adquisición de software, *d)* gastos de trabajo de campo, *e)* costo de publicaciones, *f)* costo de participación en congresos. Existen otros rubros que pueden ser considerados, como la renta de oficinas o de vehículos.

En cada identificador, los costos deben considerar los impuestos asociados y, en general, las cifras registradas los deben incluir. Sin embargo, para el caso de la contratación del personal, es recomendable considerar el impuesto al trabajo (ISR) más el (IVA) que aplica para todas las personas con régimen de honorarios. Existen otras formas de contratación que sólo requieren la declaración del ISR, pero éstas son menos comunes.

Es importante tomar en cuenta las potenciales fuentes para obtener recursos financieros para el desarrollo del proyecto, existentes tanto al interior de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) como en agencias nacionales y también organizaciones internacionales de diversos tipos. La UNAM ha establecido fondos para el apoyo de proyectos de investigación (PAPIIT) y docencia (PAPIME). También existen fondos nacionales tanto del gobierno (CONACHYT) como de agencias privadas (Fundación Río Arronte).

PARA SABER MÁS



Consulta este módulo integrador de recursos de enfermería de FES Zaragoza de la UNAM, con los elementos para realizar una investigación.

Dentro de la UNAM, el **PAPIIT** (Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica) tiene como objetivo apoyar y fomentar el desarrollo de la investigación básica y aplicada, la innovación tecnológica y la formación de grupos de investigación entre las entidades académicas, cuyo diseño conduzca a la generación de conocimientos que se publiquen en medios del más alto impacto y calidad, así como la producción de patentes y transferencia de tecnología. Dicho programa está dirigido a investigadores e investigadoras, profesores y profesoras de carrera de tiempo completo que cumplan con los requisitos establecidos en la convocatoria co-

rrespondiente, que se publica periódicamente en su página electrónica. Su durabilidad es de mínimo dos años y máximo tres. También encontramos el **PAPIME** (Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación), que tiene una perspectiva de nivel nacional e impulsa la superación y desarrollo del personal académico mediante apoyos a proyectos que conduzcan a la innovación y mejoramiento del proceso de enseñanza, del cual se beneficien los alumnos de la Universidad. Se priorizan temas que permitan una enseñanza creativa, con nuevas formas de pensar y visualizar para fomentar el interés y la imaginación de los estudiantes y su consolidación en los campos multidisciplinarios que permitan resolver situaciones complejas.

PARA SABER MÁS



Convocatorias para apoyo a la investigación UNAM



Convocatorias para financiamiento de proyectos CONAHCYT



Convocatorias para proyectos financiados en Ciencias de la Salud. Fundación Río Arronte.

Estos programas están dirigidos a profesores y profesoras, investigadores e investigadoras de carrera de tiempo completo, asociados y asociadas y titulares, así como a sus técnicos titulares de tiempo completo. Su duración es de mínimo un año y máximo tres. La convocatoria se publica cada año en su portal de internet.

El Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt, antes Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) ofrece apoyos para investigación en diferentes áreas y cuenta con un programa de becas nacionales que otorga apoyo a los alumnos que cursan estudios en el posgrado, da seguimiento al cumplimiento de los compromisos adquiridos con base en la guía para becarias y becarios Conahcyt Nacionales. A nivel nacional, también existen fuentes de apoyo financiero, como la Fundación Río Arronte para proyectos de investigación y evaluación en el campo de la salud.

Finalmente, dependiendo de la trascendencia del proyecto y su alcance, existe un grupo amplio de agencias internacionales que financian proyectos, incluyendo agencias de Naciones Unidas, agencias de cooperación de países como Estados Unidos, Canadá, Suecia y Alemania, por mencionar algunos. Cada una de estas fuentes plantea retos para acceder a los fondos que ofrecen, por lo que es importante consultar sus requisitos y los tiempos para enviar las propuestas.

9.1.3 Cronograma de actividades

Todos los proyectos de investigación deben considerar el tiempo como un factor fundamental de éxito. Así, es importante establecer las etapas y momentos de la ejecución del proyecto. Algunos de estos procesos están en manos de los investigadores, por lo que en general es más sencillo cumplirlos, pero en otros casos no ocurre así, por lo que es fundamental considerar tiempos de manera realista que permitan cumplir con cada una de las etapas.

El cronograma de actividades y el presupuesto están ligados y son indispensables para la construcción de un proyecto y su desarrollo, para así poder ligar la ejecución del proyecto con la disponibilidad de fondos y no enfrentar contratiempos indeseables. El cronograma de actividades considera la ejecución de cada una de las etapas del proyecto, ya que éste puede no contar con recursos adicionales a los relacionados con los tiempos de quienes participan originalmente.

El cronograma deberá reflejar la duración del protocolo de investigación, su fecha

de inicio y de terminación. Su construcción estará basada en el protocolo que le da origen y debe contemplar una serie de etapas que siguen un orden cronológico para las cuales también se requiere definir tiempo de inicio y término.

En general, se recomienda que los protocolos establezcan una periodicidad de entre 12 y 24 meses. Menos de 12 meses implica riesgos para cumplir las metas intermedias y la meta final, y más de 24 meses involucra riesgos para el uso de recursos externos y envejecimiento de los datos recabados. Los tiempos de preparación del proyecto conllevan la dependencia de terceras instancias cuyos tiempos no pueden ser controlados. En relación con la falta de control de los tiempos por parte de los investigadores, existen etapas críticas en un cronograma.

La primera de ellas es la necesidad de que los protocolos de los proyectos sean aprobados por los comités institucionales de ética e investigación, lo que puede tardar varios meses e incluso puede recibir una respuesta negativa o implicar comentarios que deben ser atendidos.

La segunda etapa crítica es el trabajo de campo, ya que es importante considerar aspectos logísticos del levantamiento de información, particularmente si éste se realiza en zonas remotas o de difícil acceso. Finalmente, si el cronograma incluye la publicación de artículos en revistas académicas, los tiempos de aceptación, procesamiento y publicación final pueden ser amplios y rebasar los tiempos estimados en el cronograma.

Las etapas son las siguientes:

- Planeación y preparación del protocolo: en esta etapa se realiza un calendario de trabajo basado en el protocolo, donde se enumeran las actividades de cada etapa con los tiempos generales programados.
- Aprobación del protocolo por el comité de ética e investigación
- Diseño de instrumentos: se debe ejecutar con base en la información recabada en el protocolo apoyándose en el objetivo general y objetivos específicos para dar paso a la realización del instrumento con el cual se realizará la entrevista u observación.
- Recolección de información: una vez establecida la estructura del instrumento

a ejecutar, se lleva a cabo la recolección de datos mediante la realización de las entrevistas con el instrumento físico, así como con otros elementos de apoyo; se implementa un orden en la recolección de datos de acuerdo con la planeación ya estructurada.

- **Análisis:** una vez recolectada la información, la fase de análisis implica discutir los resultados a partir de estudios publicados previamente, aplicar los elementos de un marco teórico para establecer su apego a éste o el hallazgo de información original que no ha sido considerada. También incluye plantear las implicaciones de los resultados para el diseño de políticas públicas. Esta fase aplica tanto en estudios cuantitativos como cualitativos.
- **Diseminación:** una vez completada la fase de análisis, el informe debe ser diseminado a través de diferentes medios que incluyen desde presentaciones en congresos o seminarios hasta la publicación del informe completo o sus partes a través de artículos académicos, notas, resúmenes o síntesis ejecutivas que son de utilidad para hacer llegar información a quienes toman decisiones de política pública.

A continuación, se propone un cronograma de actividades que sirva como guía (véase figura 9.5).

CRONOGRAMA

Meses	1	2	3	4	5
Fechas / actividades	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Organización del equipo de investigación					
Planeación					

Diseño del instrumento					
Estimación de la muestra					
Recolección de datos					
Análisis					
Informe					

Figura 9.5 Cronograma de actividades (ejemplo)

EJERCICIO

- A. Elabora tu propio cronograma de investigación como parte del protocolo.
- B. Diseña tu hoja de presupuesto.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Integra en el protocolo de investigación los recursos humanos y materiales.
- Presenta una hoja de presupuesto en un protocolo de investigación.

Referencias

Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías. (s. f.). *Convocatorias y Resultados*. <https://conahcyt.mx/convocatorias/>

Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGPA-UNAM). Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica. <https://dgapa.unam.mx/index.php/impulso-a-la-investigacion/papiit>

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza-UNAM. (2016, 12 de abril). *Enfermería: módulo integrador*. <https://enfermeriaunam.wordpress.com/>

Fundación Río Arronte. (s. f.). *Convocatorias para proyectos de la Fundación. Salud*. <https://fundaciongonzalariorronte.org/salud>

García, R., Fuentes, L., de Vaca Pedrosa, M. J. C., Pineda, A., Montero, J. J. y Jiménez, I. (2004). La asignación de enfermería primaria; una forma de gestionar los cuidados en atención especializada. *Revista de Administración Sanitaria Siglo XXI*, 2(4), 751-762. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-la-asignacion-enfermeria-primaria-una-13070128>



INTEGRACIÓN DEL INFORME FINAL

Responsables: Graciela González Juárez y Gandhi Ponce Gómez

Corresponsable: Eric Romero Martínez

Objetivos

- Comprender la estructura del informe final.
- Identificar aspectos de la redacción del informe final.
- Analizar las formas de difundir el informe final.

Temario

10.1. Tipos de informes

10.1.1. Características

10.1.2. Estructura

10.2. Redacción de informes de investigación

10.3. Difusión de informes de investigación



Figura 10.1 Informe de investigación

10.1 Tipos de informes

La investigación que se realiza requiere de un reporte o informe final que integre los resultados obtenidos. De acuerdo con Barrantes (2014), la estructura puede ser la siguiente (figura 10.2).

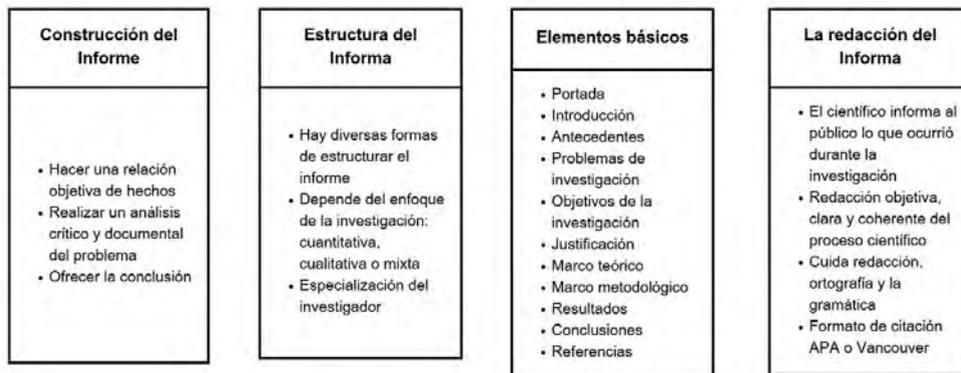


Figura 10.2 Informe de investigación

PARA SABER MÁS



Consulta este sitio web que plantea recomendaciones para el informe final del sitio de Euroinnova.

La investigación (del latín: *in* = “hacia”, “en”; *vestigium* = “huella”, “pista”) es el proceso creativo que permite toda búsqueda sistemática de datos objetivos, encaminada a la generación de información y de conocimiento científico sobre los diversos fenómenos naturales, sociales, tecnológicos, económicos, políticos y culturales para contribuir teórica y prácticamente al conocimiento y a la solución de los problemas que se presenten en el entorno (Plinio, 2011, p. 1).



Todo trabajo de investigación culmina con la redacción de un informe escrito, en el cual se presenta el trabajo realizado y las conclusiones alcanzadas. Checa la Guía práctica de investigación de Hugo Gonzalo y Eduardo Tamayo Universidad de Valladolid, España.

10.1.1 Características

Los tipos de informes de investigación se pueden clasificar en cuatro tipos generales: científicos, técnicos, de divulgación y mixtos. Se diferencian en términos de sus objetivos, lenguaje y público al que se dirigen. Los informes de investigación cientí-

fica buscan dar cuenta de la investigación realizada, utilizan un lenguaje científico, riguroso y sistemático para comunicarse con la comunidad científica.

Los informes técnicos buscan dar cuenta de una investigación o estudio sobre un tema específico que está dirigido a organizaciones públicas o privadas y su redacción es técnica con lenguaje científico, pero teniendo en cuenta al lector que va destinado para procurar la lectura accesible y fluida, por ejemplo, los informes de gestión, de prácticas, de reactivos de un examen, entre otros.

PARA SABER MÁS



Los informes de divulgación son documentos breves que se dirigen al público en general y utilizan un lenguaje accesible y comprensible para los lectores. Se divulgan en periódicos, revistas o gacetas. Checa la *Gaceta Acontecer Académico* de la Facultad de Enfermería y Obstetricia.

Los informes mixtos son textos dirigidos a una empresa u organización, pero que también pueden darse a conocer al público general. Puede ser el caso de los informes clínicos, aunque estos también pueden ser exclusivamente científicos. Puedes consultar la *Guía práctica de investigación en salud*.

10.1.2 Estructura

La estructura del informe de investigación, en tanto un reporte científico, sigue varios pasos, como los que se describen en la figura 10.3.

- **Índice.** Presenta el contenido del protocolo desde los objetivos hasta las conclusiones y número de página.
- **Introducción.** Contiene el tema de investigación, el contexto y los objetivos para vincular al lector con el manuscrito.

- **Marco metodológico.** Describe y explica el procedimiento que sigue la investigación.
- **Marco teórico.** Se exponen las hipótesis, teorías y autores que hayan trabajado la temática y el contexto.
- **Resultados.** Se describen los hallazgos encontrados en la investigación.
- **Conclusiones.** Se presenta el análisis crítico y los aportes de la investigación.
- **Bibliografía.** Fuentes de información consultada en formatos APA o Vancouver.
- **Anexos.** Se incluyen documentos que son fundamentales para el informe: consentimiento informado, instrumentos, entre otros.

Figura 10.3 Estructura del informe de investigación. Fuente: adaptado de Universidad de la República Uruguay (2020)

10.2 Redacción de informes de investigación

El informe de investigación en enfermería es el documento final que busca comunicar de forma objetiva cómo se llevó a cabo el estudio y destaca los resultados más importantes. Además, permite incluir las conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones. La estructura se compone, en principio, de una narrativa científica, una escritura detallada, precisa y objetiva de los hechos que integraron la investigación. Es decir, se ordena la información con base en las fases del estudio y se sistematiza de acuerdo con los procesos comprometidos en el diseño de la investigación. Contiene un análisis crítico y documental que soporta las decisiones implementadas durante el proceso. Incluye una reflexión en cuanto a la epistemología y contexto de la problemática abordada. Incluye también las referencias, apéndices y anexos.

El reto de las enfermeras en la investigación en México Actualmente, la investigación en enfermería es una actividad que se ha ido desarrollando paralelamente a los programas de Licenciatura, Cursos de Postgrado, Maestría y Doctorado, fruto de la gestión de Instituciones Educativas, de Salud y recientemente de la iniciativa individual a nivel de la clínica en la práctica diaria, ayudando todo ello a consolidarla. A pesar del consenso existente en la necesidad de que la Enfermería proporciona cuidados de salud de calidad y coste-eficientes, se han evidenciado limitaciones que no favorecen la investigación enfermera y una falta de integración de esta actividad en la tarea asistencial habitual. En este sentido, las barreras identificadas con más frecuencia incluyen falta de tiempo, falta de motivación, falta de apoyo de las estructuras de gestión de las organizaciones, falta de apoyo por parte de los compañeros de trabajo, falta de financiación, plantillas escasas e insuficiente conocimiento metodológico (Fuente: Ramírez-Sánchez et al., 2019, p. 7).

10.3 Difusión de informes de investigación

La difusión de la investigación es una exigencia en la sociedad del conocimiento actual, que es global y cuya producción se hace con una rapidez vertiginosa. La presencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha significado

un cambio progresivo en la cultura académica en materia de difusión de la investigación e incluso del propio proceso investigativo.

El financiamiento de los proyectos favorece también la difusión de los informes de investigación. La investigación tiene grandes posibilidades de obtener financiamiento hoy en día, y la difusión es una actividad sustantiva que resulta de los proyectos.

PARA APRENDER MÁS



La investigación es una buena práctica que empodera al campo de la enfermería. La difusión de los resultados de la investigación tiene que apegarse a los cánones éticos correspondientes. Checa el artículo de González (2008).

La difusión de informes de investigación permite contribuir a generar un corpus de conocimiento propio de la disciplina, coadyuva a establecer un diálogo entre los investigadores con un alto impacto social y moral, a contribuir al fondeo de proyectos de impacto y con dictamen de pares nacionales e internacionales, además de lograr el reconocimiento de liderazgo académico del grupo de investigación responsable del trabajo.

PARA APRENDER MÁS



Todo proyecto debe contar con el registro o aprobación que otorga el Comité de Ética de la Facultad de Enfermería y Obstetricia, que opera desde el 1 de julio de 2020.

Un aspecto ético de la mayor relevancia es dar los créditos correspondientes al trabajo del grupo investigador en el informe de investigación, y aunque el criterio puede variar, ya se han logrado consensos relativos al formato desde 1972, con las siglas IMRD (Introducción, Materiales, Resultados y Discusión) como forma de estructurarlo.

Al escribir el informe, siempre debe pensarse en la audiencia objetivo. Es posible guiarse en algunas preguntas para cada uno de los pasos del proceso, por ejemplo, en la Introducción se busca responder a la pregunta: ¿qué problema se ha estudiado?; en el apartado Materiales y métodos, hay que atender ambos rubros para responder a la pregunta: ¿cómo se ha estudiado? Asimismo, para los resultados se puede plantear: ¿qué resultados se han obtenido?, y en el apartado de discusión, se articula una narrativa alrededor de la pregunta: ¿qué significan esos resultados?

PARA SABER MÁS



Las citas y referencias en ciencias de la salud. Formato APA.



Requisitos de Uniformidad para Manuscritos enviados a Revistas Biomédicas. Fistera.



¿Qué opinas?

La mayoría del personal de enfermería no escribe para publicar. Los profesionales de enfermería que realizan investigación experimentan la necesidad de comunicar sus resultados de investigación en el foro científico.

Esto puede considerarse como una responsabilidad ajena a su formación; sin embargo, no lo es, ya que escribir un artículo científico se considera como una cuestión fundamental para el desarrollo profesional del área de enfermería. Este documento tiene el propósito de mostrar al personal de enfermería la manera como debe prepararse un documento científico que será sometido a una revista académica. Comentamos cuáles son los beneficios obtenidos por escribir un artículo y con ello animamos a los profesionales de enfermería a comunicar sus resultados bajo la estructura de un artículo original (Muñoz-Valera et al., 2015, p. 121).

EJERCICIO

- A. Analice los lineamientos del Comité de Ética de la Facultad de Enfermería y Obstetricia y reflexione el cumplimiento en su protocolo.
- B. Elabore la portada de su investigación.
- C. Verifique los lineamientos de tesis de la Facultad de Enfermería y Obstetricia.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Presenta un informe final con la estructura revisada.
- Está redactado sin faltas de ortografía.
- El formato es APA o Vancouver automatizado.
- Presenta una propuesta potencial de difusión del informe.

Referencias

- American Psychological Association (APA 7a ed). <https://normas-apa.org/>
- Barrantes, R. (2014). *Investigación, un camino al conocimiento*. Un enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto. EUNED.
- Comité de Ética e Investigación. (2020). . *Acuerdo No. 258/01.07.2020 del H. Consejo Técnico de la FENO*. Facultad de Enfermería y Obstetricia. <https://www.feno.unam.mx/index.php/investigacion/comite/>
- Euroinnova. (s. f.). *Qué es el informe final de una investigación*. <https://www.euroinnova.mx/blog/que-es-el-informe-final-de-una-investigacion/>
- Facultad de Enfermería y Obstetricia. (s. f.). *Comité de Ética e Investigación*. <https://www.feno.unam.mx/index.php/investigacion/comite/>
- Facultad de Enfermería y Obstetricia. (s. f.). *Gaceta de la Facultad de Enfermería y Obstetricia*. <https://www.feno.unam.mx/index.php/publicaciones/gaceta/>
- Fisterra. Estilo de Vancouver. Requisitos de Uniformidad para Manuscritos enviados a Revistas Biomédicas. <https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/estilo-vancouver/>
- González, I. (2008). Ética médica: implicaciones en enfermería. *Medwave*. <http://doi.org/10.5867/medwave.2008.08.1657>
- Gonzalo, H., y Tamayo, E. (2022). Guía práctica de investigación. Universidad de Valladolid, España. <https://biocritic.es/wp-content/uploads/2022/03/Guia-practica-de-investigacion-SIN-LOGOS.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2008). *Guía práctica de investigación en salud*. https://www.revistaseden.org/boletin/files/7277_guia.pdf
- Muñoz-Valera, L., Castillo-Pérez, J. J., Villatoro-Martínez, A. y García-Gómez, F. (2015). Cómo comunicar los resultados de investigación en enfermería. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 23(2), 121-127.

Plinio, E. (2011). *Guía para la elaboración del informe final de investigación o tesis*. Departamento de investigación de la Universidad de Tamaulipas. https://www.academia.edu/35127222/Gu%C3%ADa_para_la_Elaboraci%C3%B3n_del_Protocolo_de_Investigaci%C3%B3n

Ramírez-Sánchez, S. C., Pérez-Solís, O. M. y Lozano-Rangel, O. (2019). Perspectiva de la Investigación en Enfermería: el caso México. *Ene, Revista de Enfermería*, 13(4). <https://scielo.isciii.es/pdf/ene/v13n4/1988-348X-ene-13-4-e1349.pdf>

Universidad de la República Uruguay. (2020). *Estructura de un informe final de investigación*. Facultad de Enfermería. [21dediciembrede2020Estructuradeuninformefinaldeinvestigacion.pdf \(fenf.edu.uy\)](https://fenf.edu.uy/21dediciembrede2020Estructuradeuninformefinaldeinvestigacion.pdf)

Bibliografía complementaria

Fernández Soto, G. y Arráiz de Fernández, C. (2018). Investigación en enfermería, innovaciones tecnológicas y su importancia en la transversalidad curricular. *Enfermería Investiga: Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, 3(4), 163165. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6726063>

García, I. (2022, 25 de noviembre). El uso del estilo Vancouver en Medicina: cuestiones prácticas con Mendeley. *Gaceta, Facultad de Medicina*. <https://gaceta.facmed.unam.mx/index.php/2022/11/25/el-uso-del-estilo-vancouver-en-medicina-cuestiones-practicas-con-mendeley/>



CONCLUSIONES DE LOS AUTORES

En este apartado presentamos algunas conclusiones generales de la formación del alumnado para la investigación en Enfermería, así como algunas propias de los capítulos para integrar una reflexión de la importancia de los contenidos revisados en este texto para la formación profesional. Dentro de las conclusiones generales se desea enfatizar la importancia de la formación para la investigación desde el pregrado, el rol del estudiante y la ética del docente de manera breve.

En el primer aspecto, la formación para la investigación de jóvenes desde el pregrado implica estrategias planteadas en el Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027, de la Mtra. Rosa A. Zárate Grajales, directora de la Facultad de Enfermería y Obstetricia. Esta obra tuvo como eje cada uno de los contenidos de los programas de estudios de investigación descriptiva y cualitativa y guía al estudiante en su aprendizaje y en la consulta de materiales de evidencia científica para complementar sus aprendizajes. Los apoyos didácticos responden a los contenidos vigentes de los planes de estudios de las Licenciaturas en Enfermería y Enfermería y Obstetricia. Se recomienda su actualización permanente tanto por la vigencia de las referencias y materiales como por la actualización y/o modificación de los planes y programas de estudios de la Facultad de Enfermería y Obstetricia.

Todo conocimiento cambia en forma vertiginosa gracias a las tecnologías y el internet. Nuevos retos se avecinan con la creación del Doctorado en Enfermería que contribuyó a que la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia logrará su transición a Facultad de Enfermería y Obstetricia (FENO) y con esto, una exigencia para actividades sustantivas de los docentes, pero también mayor exigencia en el desarrollo de

competencias disciplinares y transversales en el alumnado. Quienes contribuimos a esta obra somos docentes de la FENO, todos contamos con vasta experiencia docente y de investigación. Recuperamos nuestra trayectoria para elaborar este material en forma rigurosa, seria y ágil. La tarea del estudiante activo es seguir indagando sobre temas de la investigación de su interés y desarrollando competencias diversas para su ejercicio profesional.

Ahora bien, las conclusiones de los capítulos contenidos en este texto son las siguientes. La investigación como proceso de construcción de conocimiento se realiza sistemáticamente, se ancla en visiones epistemológicas y metodológicas que conceptualizan lo que es el conocimiento, cómo se alcanza y cuáles son sus limitaciones. La ciencia, o más bien, las ciencias, investigan partiendo de preconcepciones epistemológicas que amalgaman ideas no verificables, es decir, cuestiones filosóficas, sobre si es o no posible acceder al conocimiento; lo que es el objeto de conocimiento, las facultades de conocimiento del sujeto, las condiciones desde las cuales el sujeto puede construir conocimiento, lo que hace y lo que atiende para construir conocimiento, las condiciones que ha de cumplir un saber para ser considerado verdadero, entre otros elementos. Todas estas cuestiones por su propio sentido pertenecen al campo de la epistemología como campo de la filosofía de la ciencia.

Por ello, los filósofos en las diferentes épocas han respondido tales cuestiones desde diferentes enfoques y puntos de vista, lo que a los investigadores de los diversos campos del conocimiento les ha permitido esbozar caminos para conocer los diversos objetos que interesan a cada ciencia. No es que los presocráticos, Sócrates, Platón, Aristóteles y los pensadores medievales hayan sabido que al final de sus indagaciones estaría esperándoles la ciencia tal como es actualmente. Más bien, los rumbos del pensar que tomaron los filósofos del pasado y su énfasis en la facultad racional, las explicaciones con pretensiones de universalidad y necesidad, así como el sustento fáctico o experiencial de los enunciados de conocimiento, han conducido en la historia occidental, tal vez un tanto aleatoriamente, a la construcción de la idea de la cientificidad como criterio para alcanzar la verdad más íntima de cualesquiera que sean los objetos de conocimiento de los que se ocupen las ciencias.

La enfermería, como ciencia de reciente formación, no ha estado al margen en su desarrollo de tales influencias epistemológicas y filosóficas, por ello resulta indispensable ubicar al menos esquemáticamente las grandes visiones epistemológicas que

hoy en día siguen siendo una guía para la investigación enfermera.

Conclusiones sobre la investigación de corte cuantitativo en enfermería son las siguientes: todo proceso de investigación científica debe asumir rigor metodológico que la sostenga y valide, se constituye en un aspecto importante a considerar y debe observarse en todos los elementos que la integran, los cuales tienen un impacto preponderante para dar respuesta a la pregunta de investigación, comprobación de hipótesis y así alcanzar a los objetivos de investigación que se hayan propuesto; por ello es importante no sólo tener claridad conceptual, sino también operativa en cuanto a la elección y cálculo de muestra, así como los instrumentos de medición que han de ser utilizados para la recolección de datos, los cuales deberán cumplir criterios de validez y confiabilidad para con ello proceder a un análisis estadístico adecuado, según los diferentes diseños de investigación que se requiera utilizar.

Desde esta perspectiva, se abordan elementos conceptuales de la investigación cuantitativa, así como las diferentes etapas por las que atraviesa desde su concepción como una idea hasta su aplicación práctica. Presentar los diferentes tipos de diseños, acompañados de ejemplos relevantes para la enfermería, permite a los estudiantes identificar claramente los objetivos y alcances de dicha investigación.

Además, al enfrentar los desafíos prácticos a través de la propuesta de un proyecto de investigación, facilita que el estudiante integre los conceptos fundamentales de la investigación cuantitativa. Desde la identificación de los objetivos y la elección del tema, hasta la formulación de un problema y la selección de un diseño metodológico basado en una revisión bibliográfica. Asimismo, se orienta a la formulación de hipótesis y la identificación y operacionalización de variables. Este proceso conduce finalmente a la obtención de resultados que proporcionan una explicación científica del problema estudiado, a través del método científico. Es así como los estudiantes pueden adquirir un aprendizaje significativo y práctico en el campo de la investigación cuantitativa.

Toda investigación que se realice busca aportar a la disciplina de enfermería y es pública, por lo que en este sentido una investigación rigurosa también permite la difusión y divulgación de resultados en eventos académicos donde se socializa, se retroalimenta y se transforma el saber para enfrentar con más certidumbre el incierto contexto global y digital.

En cuanto al diseño metodológico en la investigación cualitativa, es un proceso flexible y adaptable que implica la elección de un paradigma y método adecuados, así como el tipo de estudio a realizar. La selección y caracterización de los sujetos de estudio es una tarea continua que requiere la selección intencionada y razonada de participantes que aporten información significativa y relevante para el fenómeno de estudio. La sensibilización de la población objeto de estudio es un paso importante para crear conciencia y empatía en relación con el tema de investigación, lo que puede mejorar la participación y compromiso de los participantes.

El análisis de datos cualitativos implica descubrir lo profundo de lo dicho y no dicho, y la búsqueda de sentido en la información recogida de diversas fuentes. Existen varias técnicas para analizar datos cualitativos, como el análisis de contenido, análisis del discurso, teoría fundamentada y análisis narrativo, entre otras. El análisis de contenido es la técnica más utilizada en las investigaciones de enfermería y se basa en la organización del material, la lectura fluctuante de las entrevistas, la revisión del corpus, y la formulación y reformulación de la hipótesis y objetivos.

La interpretación de datos y conclusiones implica la lectura y relectura de los datos convertidos en categorías y subcategorías, al mismo tiempo que se utiliza la teoría para hacer inferencias y realizar interpretaciones. Las conclusiones deben ser derivadas exclusivamente de los resultados y darles un significado global. Por último, el cronograma es una herramienta importante para planificar, controlar y gestionar las actividades a realizar durante todo el proceso investigativo.

En la investigación cualitativa, el trabajo de campo y las técnicas de recolección de datos en la investigación cualitativa, se enfatizó en la observación participante y entrevista a profundidad, como dos ejes de estudio para quien se acerca a esta metodología que brinda grandes oportunidades de hallazgos en la búsqueda de conocimiento que dé respuesta a interrogantes de la realidad social desde otra perspectiva incluyente e integradora. Identificar los elementos que caracterizan a la observación participante y a la entrevista a profundidad facilita la posibilidad de integrar una propuesta inicial de instrumentos para la obtención de información en el trabajo de investigación desde el método cualitativo.

Finalmente, la investigación cualitativa requiere varios abordajes como son las historias de vida, biografías y genealogías dentro de lo que se podría denominar el método biográfico. Estas aproximaciones metodológicas nos permiten ese diálogo de lo

microsocial con lo macrosocial. Brindan la oportunidad de reconstruir un momento de la sociedad a partir principalmente de unidades individuales o la familia, desde el contexto histórico-social de estos sujetos. Asimismo, se revisó la técnica del grupo focal y sus potencialidades para estudiar un determinado grupo y su interacción, aspecto clave para los temas de cuidado y salud. Este abanico da cuenta de lo nutrida que puede ser la investigación cualitativa. Se requiere creatividad, entusiasmo y valentía para, desde Enfermería, pensar problemas de investigación, que exijan un diseño con alguno de estos abordajes.

No omitimos destacar que existen algunos de los problemas que están en el debate acerca del rigor de la investigación cualitativa, como son la validez y la confiabilidad. En estos criterios, no hay un consenso unánime en llamarlos de esta manera y que estén presentes en la investigación cualitativa. No obstante, sean cuales sean los términos que se propongan para sustituirlos, lo más importante para recuperar del debate es el compromiso de quien o quienes investigan con la credibilidad y extensión de sus investigaciones. Asimismo, se aborda la ética como transversal en todo el proceso de investigación, y siempre en un continuum entre la persona que investiga y la persona o personas que son sujeto de la investigación.

En cuanto a la integración de un informe final, éste debe proporcionar una visión profunda y significativa sobre el tema investigado. Las diferentes secciones que lo componen serán la ventana de una adecuada estructura y rigurosidad en el método investigativo utilizado. A través del análisis exhaustivo de la literatura existente, la recopilación de datos y la aplicación de metodologías pertinentes, se habrá logrado alcanzar una comprensión más clara de aspectos clave del tema.

Los resultados se traducirán en hallazgos que demuestran la importancia de haber abordado el fenómeno de interés, lo cual tiene implicaciones significativas para el campo de estudio y la disciplina. Un informe final genera una oportunidad de hacer nuevas investigaciones, con otras metodologías y estrategias de recolección. Incluso permite entender el fenómeno desde el punto de vista del investigador, y se vuelve una guía para otros colegas en afianzar estrategias de investigación, analizar los aportes desde el estudio de las variables que allí se describieron. Un reporte final ofrece alternativas emocionantes para continuar avanzando en el conocimiento y abordar posibles limitaciones encontradas durante este estudio.

El alumnado que sabe redactar un informe de investigación no sólo ha cumplido

con los objetivos establecidos inicialmente por el currículo formal, sino que también ha abierto nuevas vías para la exploración y la aplicación práctica. Lo que el mundo de colegas y científicos espera de un reporte de investigación es que sirva como punto de partida para futuras investigaciones y como guía para aquellos que buscan aplicar los hallazgos en contextos reales, poblaciones similares y aunar nuevas variables a lo ya estudiado. Hay que recordar finalmente que la conclusión debe resumir de manera clara y concisa los puntos principales del informe y dejar una impresión duradera en el lector sobre la importancia y relevancia de la investigación.

En el ámbito de la investigación cualitativa es fundamental aprender de los errores del pasado, como los experimentos inhumanos realizados en el estudio Tuskegee sobre sífilis y el estudio “Tea Room” sobre comportamiento homosexual, para garantizar que la investigación en seres humanos se realice con respeto a la dignidad, los derechos y el bienestar de los participantes. Los principios éticos fundamentales de justicia, tolerancia, solidaridad, libertad y responsabilidad deben ser pilares en toda investigación científica, asegurando que se respeten los derechos humanos y se promueva el bienestar de los participantes.

Las normas internacionales, como el Código de Núremberg de 1946, la Declaración de Helsinki de 1964, el Informe Belmont de 1978 y las Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos de 2016, establecen estándares éticos universales que deben regir la investigación biomédica en seres humanos.

En el contexto de la legislación mexicana, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de 1983-1988, junto con la Norma Oficial Mexicana NOM-12-SSA3-2012, son marcos regulatorios que establecen los criterios y procedimientos para la ejecución de proyectos de investigación en salud con seres humanos en México, priorizando la protección y el respeto a los participantes.

Toda investigación científica en un ser humano debe contar con el consentimiento informado del participante previo, expreso, libre e informado, o, en su defecto, el de aquel que deba suplir su voluntad de conformidad con la ley. El consentimiento informado debe ser proporcionado de manera adecuada, suficiente y comprensible, y debe incluir información sobre la finalidad, beneficios, riesgos y procedimientos o tratamientos alternativos de la investigación. Es entonces que la investigación en salud con seres humanos debe regirse por principios éticos sólidos, normas inter-

nacionales consensuadas y legislación nacional que garantice la integridad, el respeto y la protección de los participantes, promoviendo así la excelencia científica y el avance en el conocimiento médico de manera ética y responsable. El consentimiento informado es un elemento clave para garantizar la integridad y la seguridad de los participantes en la investigación.

En este sentido, la ética implica también nuestras prácticas como docentes, “El Ser docente y la ética” de la anterior Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED-antes CUAIIED), afirma que uno de los vicios más recurrentes de los docentes es impartir solamente la temática según lo integra el currículo. Es por ello que con esta obra contribuimos a romper esa limitación que es una mala práctica que daña a la sociedad en su conjunto y en particular a la comunidad universitaria.

Este texto está pensado en ti, alumno de enfermería, para acompañar tus aprendizajes, pero de ningún modo es limitativo de tu potencial ni de los contenidos que con base en la experiencia, puede compartir y enriquecer tu profesor en el aula. Sugerimos también que no pierdas la posibilidad de recomendar mejoras al texto a los autores de este libro, quienes somos también tus profesores de estas asignaturas, en la Facultad de Enfermería y Obstetricia de la UNAM.

Referencias

Facultad de Enfermería y Obstetricia. (2023). *Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027*. https://www.planeacion.unam.mx/Planeacion/Desarrollo/PDI-FE-NO_2023-2027.pdf

Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital. (s. f.). *El Ser Docente y la Ética*. <https://uapa.cuaieed.unam.mx/sites/default/files/minisite/static/ced-ce33d-601b-4bfd-a534-1889053b2c8d/ElSerDocenteylaEtica/index.html>

ACERCA DE LOS AUTORES





Graciela González Juárez

<https://orcid.org/0000-0003-4998-3653>

gracegj102@gmail.com

Licenciada en Psicología en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala (Actual Facultad de Estudios Superiores Iztacala). Es maestra en

Psicología Escolar por el Programa de Psicología de la UNAM y doctora en Pedagogía por la UNAM; grados obtenidos con honores y en el doctorado fue distinguida con la Medalla Alfonso Caso. Realizó una estancia posdoctoral en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) con apoyo CONACyT. Es Profesora Titular “B” de Tiempo Completo, PRIDE C. Investigadora Nacional Nivel I, 2017-2021. En su desempeño docente de más de 20 años ha impartido diversas materias en las disciplinas de psicología, pedagogía y enfermería. En la Facultad de Enfermería y Obstetricia, ha impartido las siguientes asignaturas: Investigación Descriptiva, Análisis de Datos, Educación para la Salud, Desarrollo de la Persona tanto en la licenciatura en Enfermería como en la licenciatura en Enfermería y Obstetricia. Imparte seminarios en la maestría en Enfermería: Teorías del aprendizaje para la enseñanza de la enfermería, Evaluación de instituciones y Políticas educativas en enfermería. Es tutora de la maestría en Enfermería y ha participado como sínodo en exámenes profesionales de licenciatura y de posgrado. Ha impartido cursos con valor curricular en el extranjero para actualización docente. Asociada titular del Consejo Mexicano de investigación Educativa. Su trayectoria en la gestión administrativa ha sido relevante en los dos cargos que ha ocupado en la UNAM. Ha publicado artículos en revistas indexadas, libros y capítulos de libro.



Ana Rita Castro

Investigadora Nacional I

<https://orcid.org/0000-0002-8645-1050>

gracecastroanarita@gmail.com

Licenciada en Ciencias Políticas y Administrativas por la Universidad Central de Venezuela. Especialista en Economía e Gestão das Relações de Trabalho, por la Pontificia Universidade Catolica de São Paulo, Brasil.

Maestra en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Doctora en Ciencias en Salud Colectiva por la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X). Actualmente, se desempeña como Responsable Académica del Centro Universitario de Enfermería Comunitaria (CUEC), en San Luis Tlaxialtemalco, en Xochimilco, instancia de la Facultad de Enfermería y Obstetricia (FENO) de la UNAM, en la cual también es Profesora de Tiempo Completo Asociado “C”. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I. Es integrante de la Sociedad Mexicana de Salud Pública, así como de la Asociación Latinoamericana de Medicina Social, Región México (Alames-Mx) y del Seminario Permanente del Derecho a la Salud de la UAM-X. Sus temáticas de investigación son derecho a la salud, salud comunitaria, atención primaria a la salud y colaboración interprofesional. Ha participado como ponente en diversos congresos y seminarios. Se confiesa amante del café, chocolate y del fútbol.



Daniela Cocolotl González

<https://orcid.org/0000-0002-8035-4268>

daniellacoco@gmail.com

Maestra en Psicología con Residencia en Psicología Educativa por la UNAM. Es miembro activo del Grupo Interdisciplinario de Investigación e Innovación de Evaluación Educativa en Enfermería (GIIDEEE) desde 2019. Cuenta con múltiples publicaciones académicas. Ha colaborado con diversas instituciones y entidades educativas como la Facultad de Medicina de la UNAM, la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Iberoamericana, la Universidad Panamericana y la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, en Ecuador. Cuenta con once años de experiencia docente en instituciones como la UNAM y la UP en las licenciaturas de Psicología, Pedagogía y Enfermería. Actualmente, trabaja en la Subdirección de Evaluación de Posgrado y Titulación de la reciente CEIDE (Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos) (antes CUAIEED) de la UNAM.



Edith Gutiérrez Cruz

<https://orcid.org/0000-0001-5861-0272>

edgutierre@gmail.com

Desde 2013 colabora con la FENO-UNAM impartiendo las asignaturas de Filosofía y Epistemología y Epistemología de la Enfermería, entre otras, en las licenciaturas presencial y a distancia; y de 2014 a 2017 en la maestría en Enfermería de la UNAM.

Cuenta con una trayectoria de más de 30 años en la docencia a nivel bachillerato, licenciatura y maestría en asignaturas filosóficas y educativas dentro de diversas instituciones públicas y privadas; tanto en modalidad presencial como en línea. Formó parte de dos cátedras de investigación en el Tec de Monterrey: la Cátedra de Ética y la Cátedra de Educación y Pedagogía. De 2009 a 2016 fue revisora internacional de Teoría del Conocimiento para el Bachillerato Internacional. Sus áreas de interés disciplinar y docente son: ética, ontología, filosofía de la educación, humanidades digitales, filosofía crítica, teoría de género, filosofía de la enfermería.



Julio Hernández Falcón

<https://orcid.org/0000-0002-0614-4342>

juliohernandezfalcon@yahoo.com.mx

Es licenciado en Enfermería y Obstetricia por la ENEO-UNAM, maestro en Investigación de Servicios de Salud por la FES-IZTACALA, y doctorante en Estudios Transdisciplinarios de la Cultura y la Comunicación. Es Profesor Asociado “C” de Tiempo Completo en la FENP-UNAM, con más de 36 años de experiencia. Es investigador de la Línea de Cuidado a la vida y la salud de las personas. Co-responsable del proyecto de Consejería Sexual y Reproductiva. Participante del proyecto “Fortalecimiento de estrategias de afrontamiento en adultos mayores” (Folio ENEO 126). Miembro de las Academias de Investigación y humanidades. Profesor de Metodología de la investigación, Investigación cualitativa, Análisis cualitativo, Evidencia Científica, Epistemología y enfermería.



Araceli Jiménez Mendoza
Investigadora Nacional Nivel I
<https://orcid.org/0000-0001-5762-4314>
ajimenez55070@gmail.com

Es licenciada en Enfermería y Obstetricia por la ENEO-UNAM, maestra en Ciencias de la Enfermería por la Universidad de Nuevo México, doctora en Educación por el Centro de Estudios Superiores en Educación, y doctora en Enfermería por la Universidad Nacional de Trujillo-Perú. Es Profesora de Carrera Titular “B”, TC Definitiva en la Facultad de Enfermería y Obstetricia (FENO), UNAM. Su Línea de investigación es Cuidado a la vida y salud de la persona, Sublínea: Transiciones de la vida. Investigadora Nacional Nivel I. Es responsable del Proyecto “Fortalecimiento de Estrategias de afrontamiento en adultos mayores con ansiedad por COVID-19. Intervención Psicoeducativa” (ENEO 126). Se desempeña como tutora en el Programa de Posgrado de Doctorado y Maestría en Enfermería, UNAM. Es Profesora de pregrado en la FENO, en las asignaturas de Investigación Descriptiva, Investigación Cualitativa en el Sistema Escolarizado y SUAYED. Integrante de la Academia de Investigación. Cuenta con publicaciones nacionales e internacionales.



Sandra Magdalena Sotomayor Sánchez

<https://orcid.org/0000-8048-5284>

ssotomayor1@gmail.com

Licenciada en Enfermería y Obstetricia por la ENEO-UNAM, maestra en Ciencias de la Enfermería por la Universidad de Nuevo México, y doctora en Ciencias de la Enfermería por la Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Es diplomada en Docencia y en Tecnologías de Información y Comunicación. Cuenta con Certificación Docente por el Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería, A. C. Es Profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Enfermería y Obstetricia, docente y tutora del Programa de Maestría, presidenta de la Academia de Investigación (FENO) y Coordinadora de la Línea de Generación y Aplicación de Conocimiento de Cuidado a la vida y salud de la persona de la FENO e integrante del Comité de Ética en investigación de la misma Facultad.



Gustavo H. Nigenda López
Investigador Nacional Nivel II
<https://orcid.org/0000-0003-0067-0664>
gnigenda@outlook.com

Cuenta con distintas maestrías, en Antropología Social, Ciencias en Planificación y Financiamiento en Salud, Planeación y Financiamiento en Salud y Antropología Social, además, es doctor en Políticas Sociales por la Escuela de Economía y Ciencia Política de Londres, y doctor en Políticas de Salud. Es Profesor de Tiempo Completo Asociado C. Su campo de conocimiento es en Políticas de Salud; Sistemas de Salud; Recursos Humanos para la Salud; Enfermería de Práctica Avanzada; Salud Sexual y Reproductiva. Académico especialista en el campo de los sistemas y políticas de salud y los recursos humanos para la salud con énfasis particular en enfermería. Es investigador fundador del Instituto Nacional de Salud Pública, donde desarrolló la mayor parte de su carrera académica que incluyó la coordinación de grupos de investigación y coordinación de posgrados en sistemas de salud y salud pública. Ha participado en más de 50 proyectos de investigación y evaluación. Ha publicado más de 100 artículos en revistas internacionales de revisión por pares, 35 capítulos de libro y 12 libros.



Laura Jiménez Trujano
laura-jimenez@feno.unam.mx

Licenciada en Enfermería y Obstetricia por la ENEO-UNAM, maestra en Enfermería con orientación en Educación en Enfermería por la División de Estudios de Posgrado UNAM, con mención honorífica. Profesora de Carrera Asociado C de T. C. Interina.

Imparte asesoría en la formación de recursos humanos, en la modalidad a distancia, en asignaturas de investigación, así como el desarrollo de materiales para curso curricular en línea. Es coautora del material didáctico publicado en la plataforma educativa Moodle SUAYED, además de participar en la actualización de materiales de aprendizaje de las asignaturas: Evidencia Científica para el Cuidado, Análisis de datos cuantitativos e Investigación Descriptiva. Ha colaborado en la realización de videotutoriales, y ha coordinado la elaboración de 6 videotutoriales para asignaturas en línea en SUAYED. Ha dirigido trabajos para titulación y ha sido sinodal en jurado de exámenes de titulación. Participa como jurado en concursos de oposición para obtener la definitividad de profesores de asignatura. Es responsable del Proyecto “Diseño, desarrollo y evaluación de video tutorial como apoyo a la docencia para la enseñanza de la práctica de enfermería en un entorno virtual” y del proyecto de investigación “La práctica docente en el sistema de educación a distancia de enfermería”. Ha presentado trabajos de investigación en eventos científicos tanto nacionales como internacionales. Ha integrado seis Comités de Organización en eventos científicos. Es integrante de la Academia de Investigación de la FENO, fungiendo como presidenta de 2018 a 2020. Actualmente, se desempeña como Coordinadora de Carrera del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED).



Rey Arturo Salcedo Álvarez
ORCID ID: 0000-0002-5321-3996
rasalced@gmail.com

Es licenciado en Enfermería y Obstetricia por la ENEO-UNAM, maestro en Salud Pública por el Instituto Nacional de Salud Pública-Escuela de Salud Pública de México, y doctor en Ciencias en Enfermería por la Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Inició su vida profesional en la Secretaría de Salud en 1983 y ahí permaneció hasta 2005. Ingresó a la ENEO en 2006 como Profesor de Asignatura y en 2008 obtuvo la plaza de Profesor de Carrera Asociado “B” por concurso de oposición abierto. En 2011 el Consejo Técnico de la ENEO le otorgó la definitividad y la promoción a Profesor Asociado “C”, en noviembre de 2016 obtuvo la promoción a Profesor Titular “A” con PRIDE “C” y dos años más tarde la promoción a Titular “B” PRIDE “C”. Ha impartido las asignaturas de Filosofía, Ética, Epistemología, Evidencia Científica, Metodología de la Investigación y Atención a la Salud en México, así como el seminario Sociedad, Salud y Enfermería, y Metodología de la Investigación Clínica. Es autor/coautor de más de 60 artículos publicados en revistas científicas, tiene casi 800 citas a sus publicaciones, posee índice h de 16 e índice i10 de 20 en Google académico.



Virginia Reyes Audiffred
Investigadora Nacional Nivel I
<http://orcid.org/0000-0002-9366-9883>
virginiar66@yahoo.com

Licenciada en Enfermería y Obstetricia, y Especialista en Enfermería del Anciano por la ENEO-UNAM; maestra en Ciencias de la Enfermería por la Universidad de Nuevo México y doctora en Ciencias de la Enfermería por la Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Profesora Titular “B” Tiempo Completo en la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM. Es Investigadora Nacional, Nivel I. Imparte asignaturas y dirige trabajos de titulación en la licenciatura, maestría y doctorado en Enfermería. Es miembro del Grupo Técnico de Expertos en el Instituto Nacional del Geriátría, así como del Seminario Universitario Interdisciplinario sobre Envejecimiento y Vejez-UNAM. A partir del 2020 es Coordinadora de la Zona Sur de la Red de Enfermería en Salud del Adulto Mayor en México. Ha publicado artículos en revistas nacionales e internacionales, es autora de libros y capítulos de libro a nivel nacional e internacional. Ha sido responsable de proyectos de investigación financiados por la UNAM: Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) y Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación (PAPIME). Actualmente, es responsable de un proyecto financiado por la Fundación Gonzalo Río Arronte.



Eric Romero Martínez
Facultad de Psicología
ericrm@unam.mx

Estudiante del doctorado en Pedagogía en la Facultad de Psicología de la UNAM, maestro en Tecnología Educativa y licenciado en Ingeniería de Computación. Tiene un diplomado en Aplicación de las TIC para la enseñanza y es especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Está certificado en MCCC como creador de cursos en Moodle. Sobresale por sus investigaciones en entornos virtuales, diseño instruccional, recursos educativos digitales, entre otros. Ha participado frecuentemente en seminarios, cursos y talleres relacionados con el uso de la tecnología en la educación, como son: Seminario para Administradores y Desarrolladores de Moodle, seminario Socio constructivismo y principios de diseño tecnopedagógico, Diseño de libros electrónicos interactivos para el aprendizaje asistido por computadora, Herramientas Moodle para la educación a Distancia, Uso educativo de la plataforma Moodle en el desarrollo de Unidades Interactivas de Aprendizaje para la impartición de asignaturas en el Sistema Universidad Abierta.

Fue Secretario Técnico de la División del Sistema Universidad Abierta de la Facultad de Psicología de la UNAM de 2012 a 2020, posterior a ello, dejó el cargo para realizar sus estudios de Doctorado en Pedagogía en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México.



Rosa María Ostiguín Meléndez
Investigadora Nacional Nivel I
ORCID: 0000-0003-3030-3240
omrm2011@gmail.com

Licenciada en Enfermería y Obstetricia por la ENEO-UNAM. Diplomada en Docencia en Enfermería y Administración Estratégica de los Servicios de Enfermería; maestra en Enfermería por la Universidad Autónoma de Nuevo León y doctora en Ciencias de Enfermería por la Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Cuenta con experiencia académico-administrativa: Coordinadora General del Plan Único de Especialización en Enfermería, Secretaria Académica de la División de Estudios de Posgrado y Coordinadora del Programa de Maestría en Enfermería de la UNAM. Actualmente, es Secretaria General de la ENEO. Profesora Titular “B” definitivo de Tiempo Completo adscrita a la Unidad de Investigación de la ENEO. Su Línea de investigación aborda el tema de Cuidado familiar y cronicidad en adultos. Es tutora y profesora en el Programa de Maestría y Doctorado en Enfermería desde la primera generación (2003 y 2023, respectivamente) a la fecha. En el posgrado y pregrado imparte seminarios de carácter de investigación, metodología cualitativa y bases conceptuales. Es responsable y corresponsable de proyectos de investigación con financiamiento UNAM y externo, lo que le ha permitido publicar un libro, varios capítulos de libros y artículos en revistas nacionales e internacionales, boletines, entre otros.



María del Pilar Sosa Rosas
Investigadora Nacional Nivel I
ORCID; 0000-0002-7711-2022.
soosa99@yahoo.com

Es licenciada en Enfermería y Obstetricia con la especialidad de Docencia en Enfermería por la ENEO-UNAM, maestra en Ciencias de la Enfermería por el Colegio de Enfermería de la Universidad de Nuevo México y doctora en Ciencias de Enfermería por la Universidad de Trujillo, Perú. Es Profesora Titular “B” de Tiempo Completo. Ha laborado en instituciones de salud como el Instituto Nacional de Cardiología “Dr. Ignacio Chávez”, el Instituto Nacional de Cancerología como Jefa del Departamento de Enseñanza en Enfermería y Servicios Paramédicos, también fue Jefa de Servicios Paramédicos del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. Ha recibido diversos diplomas por alto promedio en su carrera y reconocimientos por vocación y desempeño por el Gobierno de la República y el Primer Lugar por el Programa Universitario de Investigación en Salud “Aída Weis”. Es la única profesora de la ENEO en obtener PRIDE “D”, además de la medalla Sor Juana Inés de la Cruz por la UNAM. Dentro de la FENO, ha sido Consejera Técnica, Consejera Universitaria, Consejera en el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas Químicas y de la Salud, integrante de la Comisión de PRIDE, Comisión Dictaminadora de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Comisión Dictaminadora de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Ha impartido conferencias nacionales e internacionales relacionadas con temas de oncología. Ha sido responsable de cuatro proyectos de investigación y forma parte de la Línea de investigación: El cuidado en las transiciones de vida y salud en la Sublínea El cuidado en las transiciones de vida y la salud. Es asesora en trabajos de titulación de alumnos de pregrado, profesora y asesora de trabajos de titulación en el Programa de Maestría de la UNAM. Se encuentra activa en la cartera de evaluadores del Consejo Mexicano de Acreditación en Enfermería A. C.



Gandhy Ponce Gómez
Investigadora Nacional Nivel I
ORCID; 0000-0002-1532-8207
omrm2011@gmail.com

Es licenciada en Enfermería y Obstetricia por la ENEO-UNAM, maestra en Enfermería y doctora en Ciencias de la Enfermería (UNAM-UNT-P). Es Profesora de Carrera Titular “B”.

Es integrante de la Línea de investigación Cuidado a la vida y la salud de la persona, Sublínea Cuidado en las Transiciones de vida.

Temáticas desarrolladas: educación en enfermería, evaluación de la enseñanza del cuidado, seguimiento de egresados, evaluación del desempeño docente. Cuidado a la persona con cáncer, vivencias del cuidado, sistemas de gestión del cuidado.

Es Investigadora Nacional, Nivel I. Ha dirigido tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Ha publicado artículos científicos en revistas indexadas nacionales e internacionales.



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA PARA
ASIGNATURAS DE INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA Y CUALITATIVA
Facultad de Enfermería y Obstetricia

Se terminó de editar en agosto de 2024 en la Facultad de Enfermería y Obstetricia.
Camino Viejo a Xochimilco y Viaducto Tlalpan s/n Col. San Lorenzo Huipulco,
Alcaldía Tlalpan, Ciudad de México. C. P. 14370.

La fuente utilizada es Minion Pro 11 y 13 pts; Helvética 30 pts.

El cuidado y producción de la edición estuvo a cargo de
Mtro. Francisco B. Valencia Castillo y Lic. Martín Valdez Rodríguez

Este manual tiene por objetivo contribuir al aprendizaje de las metodologías de investigación descriptiva y cualitativa en enfermería para el abordaje de los aspectos teórico-prácticos de las asignaturas de investigación con materiales que promuevan una visión integrada de cómo se realiza la investigación.

Es una guía para el alumnado y un recurso de apoyo para el profesorado que imparte las asignaturas de investigación descriptiva y cualitativa en Enfermería en los dos planes de estudios vigentes.

La presente obra ha sido diseñada pensando en poner al alcance del lector material disponible en forma digital, pues los recursos de consulta remiten a sitios validados por los autores para potenciar el aprendizaje, ya que las y los estudiantes que hoy en día llenan nuestras aulas quieren aprender de manera diferente y con recursos que potencien su interés por investigar y navegar en la web.

