

## UNIDAD II

# POBLACIÓN, MUESTRA Y/O ACTORES OBJETO DE ESTUDIO

### **Objetivos de formación:**

- Identificar los elementos y características que conforman la población, muestra y/o actores objeto de estudio en una investigación.
- Describir la población, muestra y/o actores objeto de estudio, conforme a la escogencia del método, tipo, nivel y diseño de investigación.

### **Competencias Cognoscitivas:**

- Identifica las características de la población, muestra y/o actores objeto de estudio en una investigación.
- Estudia autores representativos que a través del tiempo han estudiado las fases del proceso de investigación.

### **Competencia asociada:**

- Integra postulados teóricos y/o conceptuales de la población, muestra y/o actores de la investigación, entendiendo la realidad del fenómeno u objeto de estudio.

### **Resultado de Aprendizaje:**

- Identificar la población, muestra y/o actores objeto de estudio en un proyecto de investigación, con el fin de aportar a la construcción del diseño metodológico del proyecto de investigación.

## Conducta de iniciación

### Objetivo.

Reconocer los conocimientos previos que se han adquirido en el proceso de enseñanza y aprendizaje sobre los elementos y características que conforman la población, muestra y/o actores en un proyecto de investigación.

Responda y explique las siguientes preguntas:

1. ¿Qué entiende por población en una investigación?
2. Explique ¿cómo se calcula la muestra en una investigación?
3. ¿A qué se refiere el término de actores objeto de estudio en una investigación?
4. Explique si es lo mismo, la población y los actores de la investigación, ¿cuál es su diferencia?
5. ¿Cuáles son las características de la población y muestra en una investigación bajo el enfoque cuantitativo?
6. En una investigación cualitativa, ¿cómo se identifican los actores o informantes clave objeto de estudio?

### Elementos que conforman el objeto de estudio

*“Mientras los hombres sean libres para preguntar lo que deben,  
para decir lo que piensan y para pensar lo que quieran;  
la libertad nunca se perderá y la ciencia nunca retrocederá”*  
Robert Oppenheimer

Unas de las fases del proceso de investigación corresponden al diseño metodológico, (Rodríguez González y Villanueva Vilchis, 2024) lo explican “como una forma de detallar el proceso mediante el cual se llevará a cabo una investigación y la forma como serán analizados los datos una vez obtenidos, con la finalidad de convertirlos en información y difundirlos” (p.121). Asimismo, el diseño metodológico en una investigación hace parte de la planeación y aporta a la ejecución del estudio; en este sentido, es importante que el investigador (*sujeito cognoscente*) dedique tiempo para identificar los elementos y características que conforman el objeto de estudio (*objeto del conocimiento*), puesto que en esta

fase de la investigación lo que se pretende es dar respuesta a la pregunta *¿cómo se investigará la problemática planteada?*

El diseño metodológico se conoce en un proyecto de investigación como el marco metodológico, en el cual el investigador define el enfoque o método de investigación que empleará para lograr responder los interrogantes planteados en la problemática; de igual manera, dicho marco incorpora el tipo de investigación según el nivel y diseño del estudio, además la población, la muestra, el o los instrumentos y las técnicas de recolección de datos, la validación de los instrumentos, el análisis y el procesamiento de datos e información recolectada en la ejecución del proyecto de investigación.

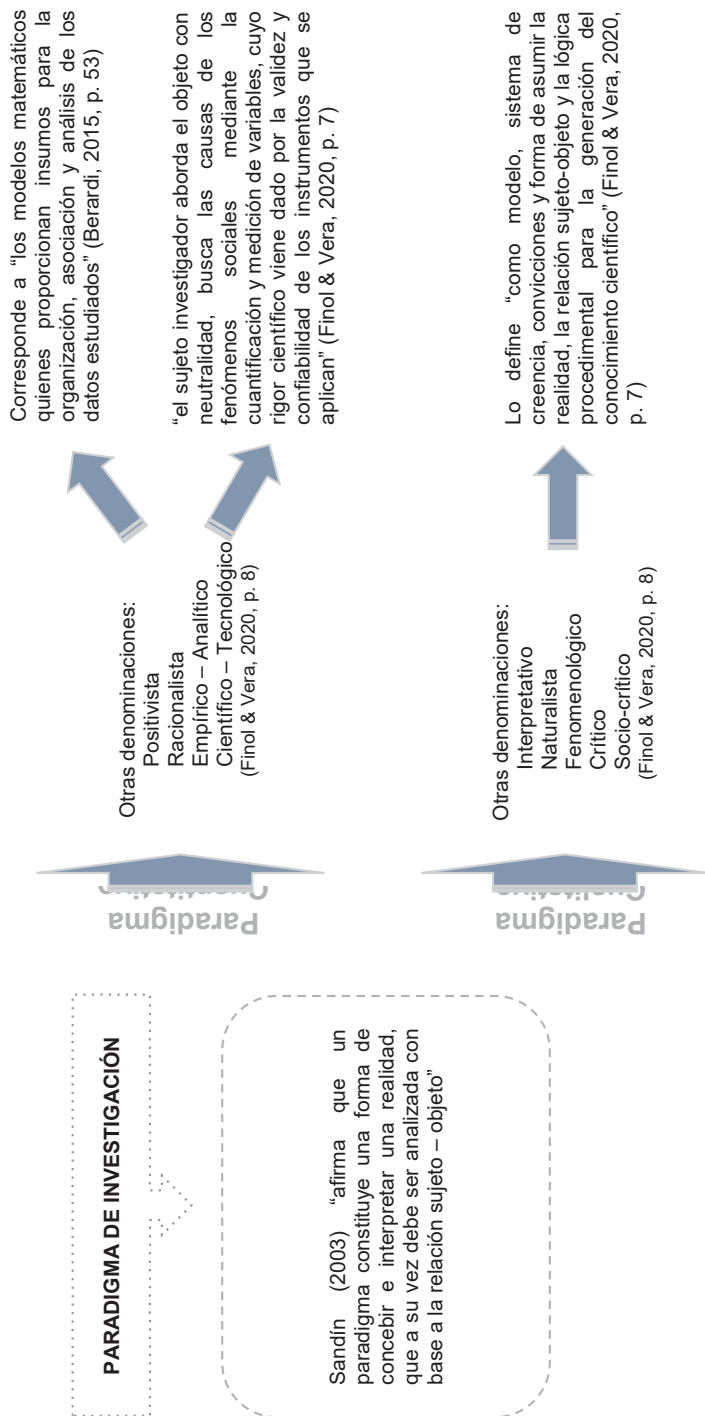
Es de resaltar que en este aparte del libro, se profundizará en la identificación de la población, muestra y/o actores objeto de estudio, ésta se debe orientar conforme al enfoque o método de investigación (cuantitativo, cualitativo, mixto o multimodal); una vez establecido lo anterior, el investigador continúa con determinar el tipo, nivel y diseño de investigación del fenómeno a estudiar, facilitando la identificación de la población, muestra y/o actores de la investigación, lo cual contribuye a la ejecución del estudio.

### ***Identificación de las características de los fenómenos en una investigación***

Para la identificación de las características de la población, muestra y/o actores en una investigación, es necesario realizar un breve recorrido teórico que compile los paradigmas, enfoques, métodos, tipo, nivel y diseño de investigación; puesto que, la población o actores de la investigación se seleccionan conforme al diseño metodológico optado por el(los) investigador(es) para el desarrollo del proyecto a investigar, facilitando posteriormente la aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección de información.

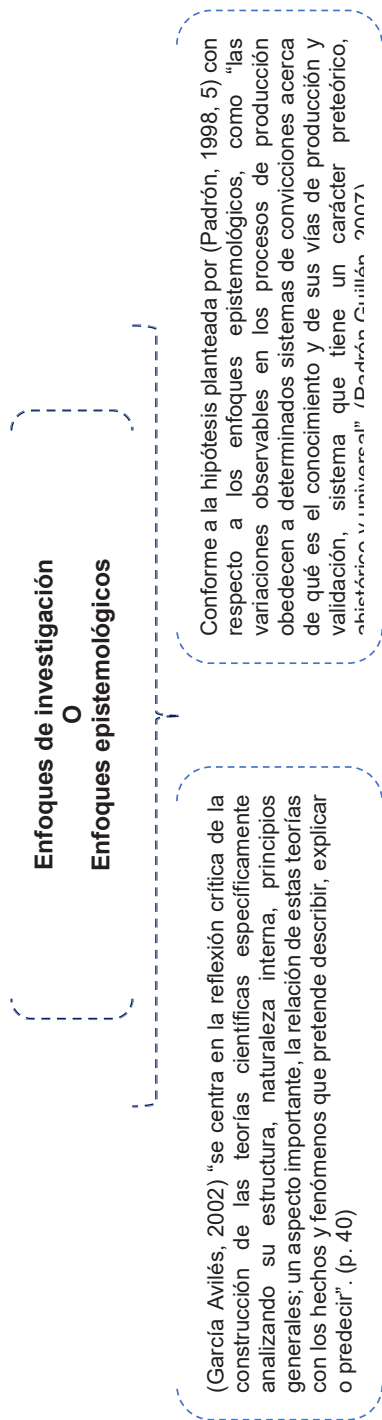
A continuación, se presentan las siguientes figuras que corresponden a síntesis de aspectos relevantes de diferentes autores que fundamentarán teóricamente lo que conforma el marco metodológico en una investigación en el presente libro. En este sentido, se realizaron las respectivas revisiones bibliográficas a través de bases de datos y libros que permitieron sintetizar conceptos, posturas y aportes al estudio de la metodología en una investigación.

**Figura 2.** Breve recorrido teórico por los paradigmas de investigación



**Nota.** Diseño a partir de información consultada en autores (Sandín Esteban, 2003); (Finol de Franco & Vera Solórzano, 2020).

**Figura 3.** Breve recorrido teórico por los enfoques de investigación o enfoques epistemológicos

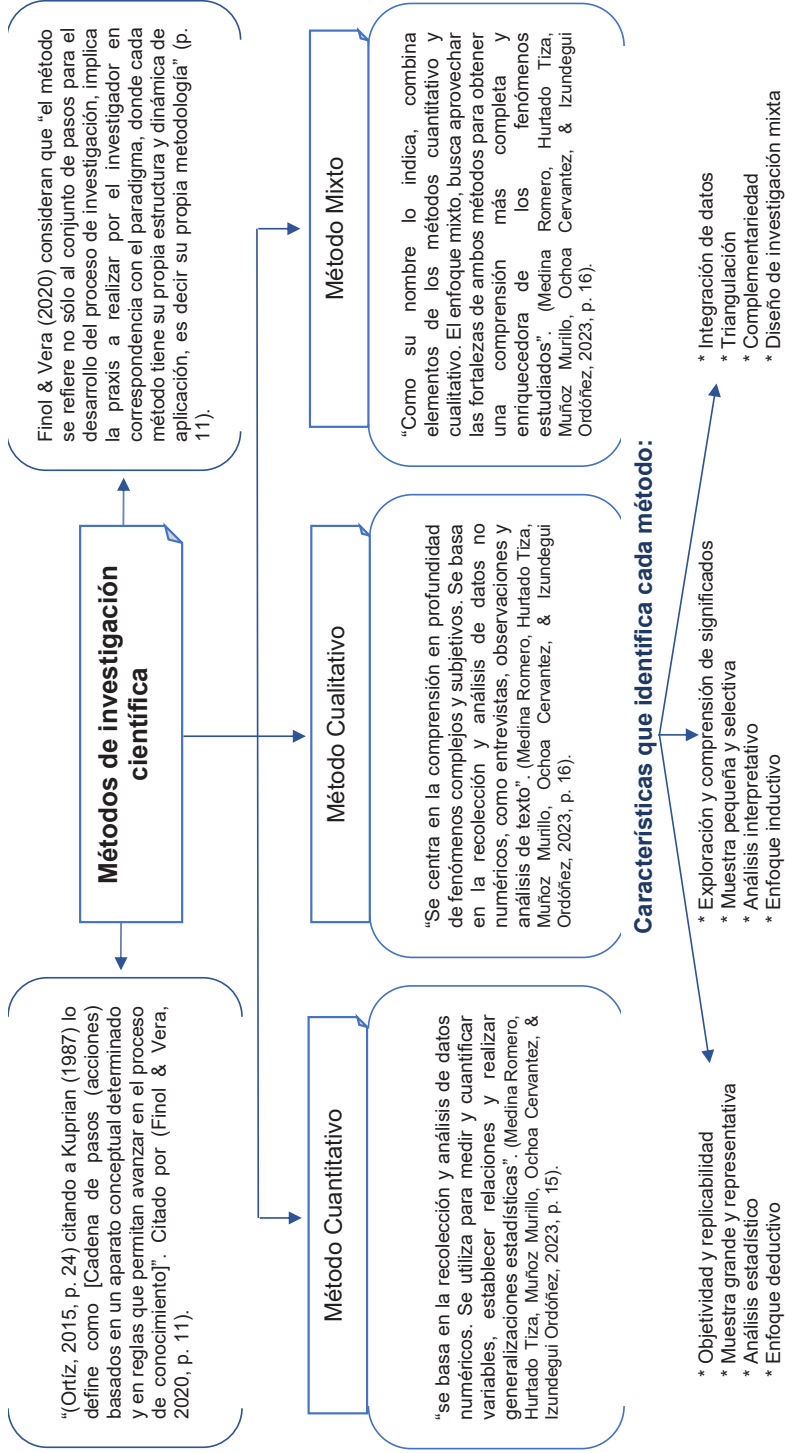


Concordando con Padrón (1998), Capocasale (2015) clasificó los enfoques de investigación en tres tipos: (Finol & Vera, 2020, p. 10)

Enfoque positivista, cuantitativo, empírico-analítico, racionalista	Enfoque interpretativo, cualitativo, naturalista, humanista, etnográfico	Enfoque crítico, socio-crítico
Dicho enfoque se identifica por: “la realidad (natural y social) tiene existencia propia, independientemente de los actores sociales”. “Realidad descubierta a través de la investigación científica con el propósito de describir, explicar, predecir y controlar fenómeno, mediante la aplicación del método hipotético-deductivo, buscando la generalización de los resultados”. Citado por (Finol & Vera, 2020, p. 10).	Al respecto, el presente enfoque se basa en “La realidad que es concebida como compleja dinámica, holística, divergente, se parte del estudio inductivo, desde lo particular, donde emergen datos, buscando el significado que los actores sociales dan a su propia práctica en el ámbito de actuación”. Citado por (Finol & Vera, 2020, pp. 10-11).	El enfoque “se centra en los postulados conceptuales del cambio social, en búsqueda de la transformación, por lo tanto, propone comprender la realidad como praxis, es unir la teoría y praxis, requiere de un proceso continuo de reflexión y acción”. Citado por (Finol & Vera, 2020, p. 11).

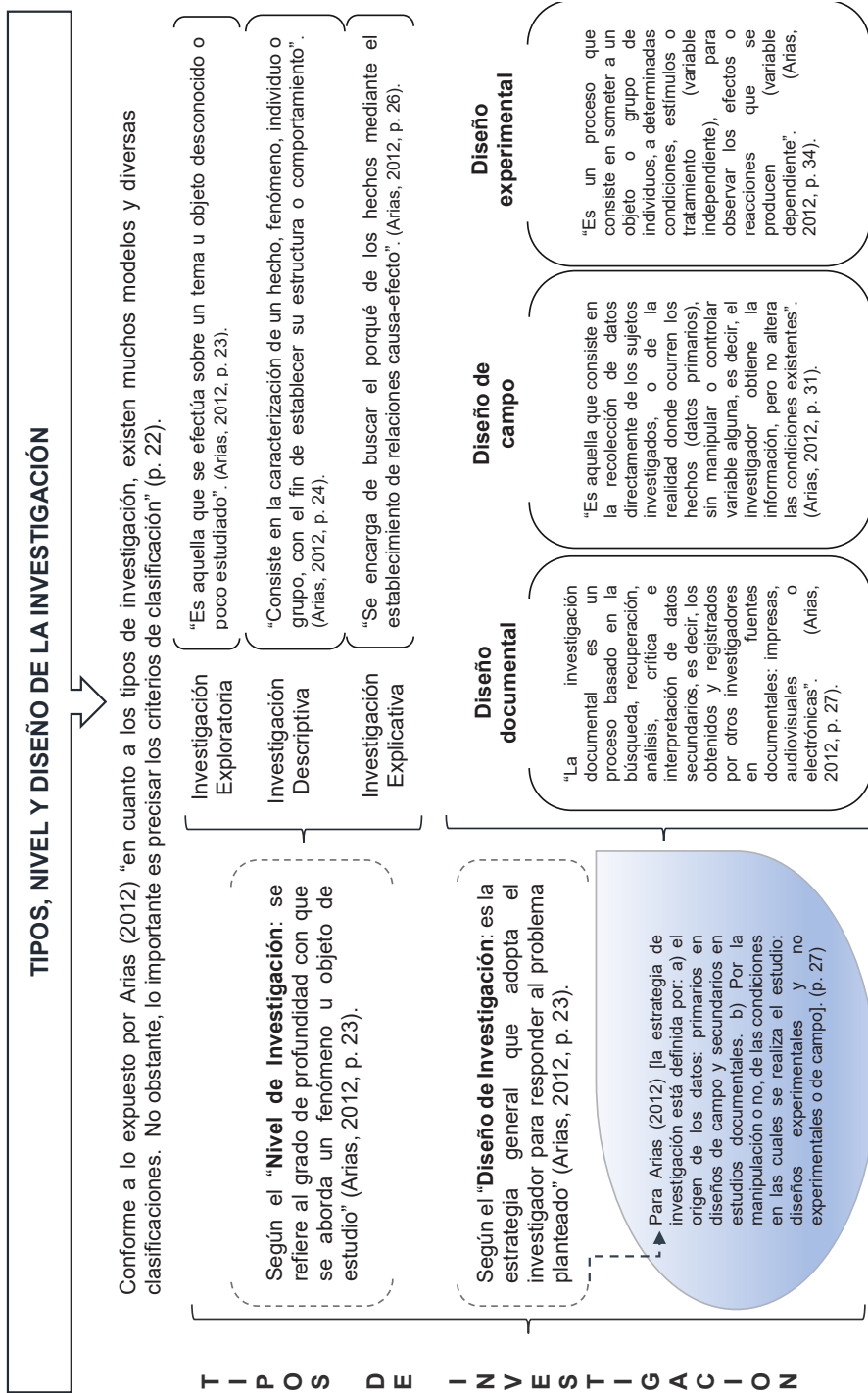
Nota. Diseño a partir de información consultada en autores (García Avilés, 2002); (Padrón Guillén, 2007); (Finol de Franco & Vera Solórzano, 2020).

**Figura 4. Breve recorrido teórico por los métodos de investigación**



**Nota.** Diseño a partir de información consultada en autores (Finol de Franco & Vera Solórzano, 2020); (Medina Romero, Hurtado Tiza, Muñoz Murillo, Ochoa Cervantez, & Izundegui Ordóñez, 2023).

**Figura 5. Breve recorrido teórico por los tipos, nivel y diseño de investigación**



Teniendo en cuenta lo presentado anteriormente y desde la perspectiva del paradigma cuantitativo, una vez se inicie la identificación de la población y muestra, es relevante que el investigador dedique tiempo en observar el fenómeno a estudiar, para luego continuar con el análisis y definición de los participantes (*objeto de estudio*) de la investigación. Al respecto, (Hernández et al, 2010) consideraron que, para escoger una muestra adecuada para la investigación, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Definir los casos (participantes u otros seres vivos, objetos, fenómenos, sucesos o comunidades) sobre los cuales se habrán de recolectar los datos.
- Delimitar la población.
- Elegir el método de selección de la muestra: probabilístico o no probabilístico.
- Precisar el tamaño de la muestra requerido.
- Aplicar el procedimiento de selección.
- Obtener la muestra. (p.170)

En ese sentido, tanto para la investigación cuantitativa como cualitativa es necesario en primera medida definir las “unidades de análisis, éstas también denominadas casos o elementos” (Hernández et al, 2010, p. 172). Por consiguiente, lo primero que el investigador debe identificar es el objeto de estudio, el cual puede estar compuesto por: personas, documentos, cosas, territorios, instituciones, organizaciones, sociedades, entre otras.

Es de resaltar, que en esta etapa del proceso de investigación, para el investigador ya es clara la problemática a estudiar, los objetivos, la justificación e importancia de la investigación<sup>1</sup>, con ello se facilita la identificación de las unidades de análisis, casos o elementos a investigar, convirtiéndose en el(los) fenómeno(s) a estudiar, representado en datos, valores, documentos, estadísticas, comunidades, organizaciones, individuos; los cuales posteriormente aportarán para la delimitación de la población y selección de la muestra a investigar, a quienes finalmente se les aplicarán las técnicas e instrumentos de recolección de datos e información.

En este sentido, el investigador una vez halla recopilado los resultados de la investigación, utilizando los instrumentos de recolección de información, éstos se consolidan por medio de datos, estadísticas, diálogos, posturas, pensamientos; para posteriormente, continuar con el análisis e interpretación

<sup>1</sup> Tema explicado en la Unidad II del libro “Fundamentos Epistemológicos y Metodológicos de la Investigación Científica. Experiencias pedagógicas en el aula de clase”. (Cárdenas et al, 2024, p. 59-100)

de los resultados, teniendo en cuenta el enfoque o método empleado en la investigación; para finalmente proponer, recomendar y concluir la problemática estudiada.

Con el fin de facilitar la comprensión del tema, a continuación, se presenta en la figura 6 un comparativo en el cual se detallan temas de proyectos de investigación, a los cuales se especifica las unidades de análisis que corresponde a cada proyecto de investigación, siendo éstas el universo o población objetivo a estudiar.

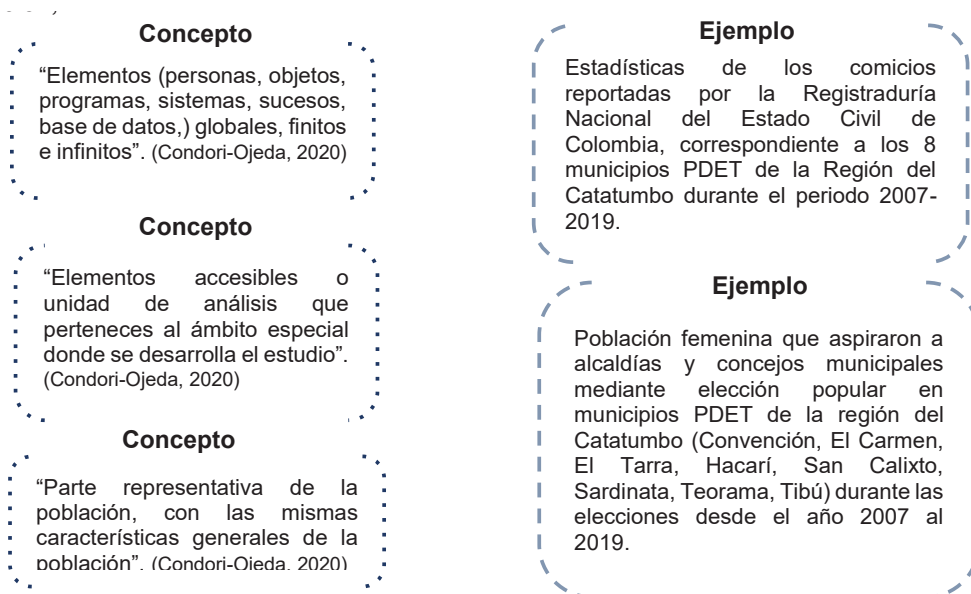
**Figura 6.** Comparativo entre los temas a investigar frente a la identificación de las unidades de análisis objeto de estudio.

Temas Proyectos de investigación	Unidades de análisis
¿Qué tanto se aprende desde casa? efectos del confinamiento COVID 19 en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.	Reporte de calificaciones por programas académicos de los estudiantes de la UFPSO en los periodos académicos (I, II semestre/2019, I, II semestre/2020 y I, II semestre/2021)
¿Qué tan efectiva es la auditoría forense, en la lucha contra el fraude? actos ilícitos en áreas contables en las organizaciones solidarias de Norte de Santander. Estudio de casos.	Número de organizaciones solidarias de Norte de Santander.
Privacidad y protección de datos: análisis del cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 por parte de las MIPYMES del municipio de Ocaña, Norte de Santander.	Mipymes del municipio de Ocaña, Norte de Santander, que en su ejercicio del objeto social requieran recolectar información sensible a los usuarios.
La participación política desde la perspectiva de género: Análisis de la participación femenina en cargos por elección popular en municipios PDET Región del Catatumbo, del 2011 al 2023.	Estadísticas de los comicios reportadas por la Registraduría Nacional del Estado Civil de Colombia, correspondiente a los 8 municipios PDET de la Región del Catatumbo durante el periodo 2007-2019.
Análisis socioeconómico de la población recicladora del municipio de Ocaña, como insumo en el diseño estratégico para su inclusión social, año 2024.	Número de recicladores y establecimientos de recolección de reciclaje en el municipio de Ocaña.

**Nota.** Diseño de autores, conforme a información de temas proyectos de investigación desarrollados por autores del libro.

En síntesis, en una investigación confluyen diversos objetos de estudio, lo importante es lograr la identificación del universo a investigar y dentro de dicho universo delimitar la población objetivo, para luego extraer la muestra a estudiar. En la siguiente figura, se realiza la conceptualización del universo o población objetivo, de la población y la muestra conforme a los aportes de (Condori-Ojeda, 2020) y en la parte derecha de la figura se presentan ejemplos facilitando el conocimiento y aprendizaje del tema.

**Figura 7.**  
*Identificación de características de los fenómenos en una investigación (universo, población, muestra)*



**Nota.** Diseño de autores a partir de aportes presentados por (Condori-Ojeda, 2020)

### **Población y muestra de la investigación (Enfoque Cuantitativo)**

La investigación motiva al individuo a sentir interés por estudiar e indagar un fenómeno, dicha motivación conlleva a la búsqueda de respuestas a interrogantes que se presentan inicialmente producto de la observación en los diferentes contextos tanto políticos, económicos, sociales, ambientales, religiosos, culturales, entre otros. Es así, como el investigador inicia su proceso

de investigación científica, a partir de su interés por resolver problemáticas y aportar a la generación de conocimiento.

En ese sentido, Hernández et al (2014) definen la investigación como el “conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p. 4). En efecto, la investigación contribuye a la solución de problemas, a la generación de propuestas creativas e innovadoras que permitan la transformación de realidades de los fenómenos estudiados; con el fin de lograr veracidad y confiabilidad en el desarrollo y resultados del estudio; por tanto, el investigador acude a la aplicación del método científico, proporcionando éste rigurosidad científica en los aportes al conocimiento.

Una vez definido el paradigma, enfoque o método cuantitativo, el investigador inicia con la descripción de la fundamentación metodológica de la investigación, entendiéndose el enfoque cuantitativo como aquel que “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías”. (Hernández et al., 2014, p.4). En efecto, la investigación cuantitativa, se orienta al estudio de los fenómenos apoyándose en la descripción del problema, a partir de datos que se recopilan en los resultados por medio de las técnicas utilizadas para la recolección de la información, a través del instrumento escrito el cuestionario aplicado en la técnica como la encuesta o entrevista; todo lo anterior, con el fin de lograr la descripción, explicación y predicción de fenómenos por medio de herramientas matemáticas y estadísticas.

Como señala los autores es importante dedicar tiempo en analizar la composición de los elementos que constituyen el universo objeto de estudio; puesto que, facilita la identificación para la determinación de la población y muestra de la investigación, la cual “parte del tipo de investigación que se aplica para enfrentarse a la realidad problemática, por ello, es importante dar una mirada al enfoque de los tipos de investigación, según la naturaleza de las variables” (Mucha-Hospinal, et al, 2021, p. 51).

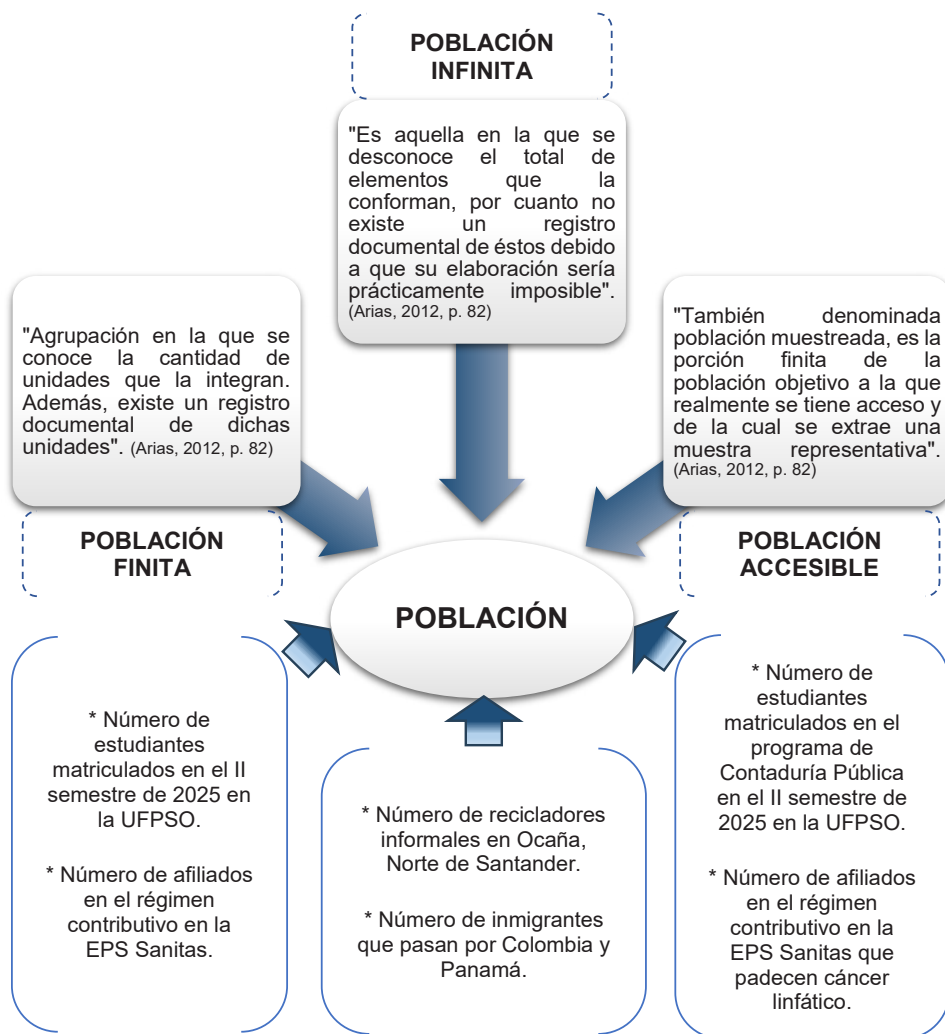
Ahora bien, para determinar la población y muestra en una investigación cuantitativa, el investigador se puede encontrar con un grupo grande de elementos que conforman el universo siendo éste la población objetivo; al respecto (Arias, 2012) ha planteado que “una investigación puede tener como propósito el estudio de un conjunto numeroso de objetos, individuos, e incluso documentos” (p. 81); dicho conjunto es lo que a continuación se abordará como población, la cual facilita el estudio, medida y cuantificación del fenómeno a estudiar.

Por su parte, Arias (2012) ha definido la población “en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p. 81). Entendiéndose que el conjunto de elementos que conforman la población objeto de estudio se puede identificar por particularidades como edad, sexo, ocupación, niveles de estudio, deseos y preferencias, entre otros; lo importante, es lograr cohesión y empatía con la población a estudiar para obtener resultados confiables y así aportar conocimiento a la investigación.

Teniendo en cuenta lo estudiado por Arias (2012), en lo que concierne al concepto de población, éste considera en cuando la población es definida por una cantidad numérica la cual se puede identificar a través de algún registro [población finita], o en su defecto, cuando la población la conforman elementos que permiten extraer una porción representativa del objeto de estudio [población accesible], allí es en donde se acude a la estadística utilizando el muestreo para determinar la muestra de la población objetivo; sin embargo, aquella población desconocida porque carece de registros documentales [población infinita] se podría considerar que la población es la misma muestra de la investigación.

Para mayor comprensión de lo expuesto anteriormente, la siguiente figura presenta en la parte superior las generalidades de la población finita, infinita y accesible, conforme a los aportes de Arias (2012) y en la parte inferior aporta ejemplos que facilitan el aprendizaje. Significa entonces, que en una investigación cuantitativa se pueden presentar estos tres tipos de población, por tanto, el investigador desde el planteamiento y formulación del problema, junto con los objetivos debió delimitar el objeto de estudio; con el fin de facilitar en esta etapa o fase de la investigación que corresponde al marco o diseño metodológico.

**Figura 8.**  
*Generalidades y ejemplos de población finita, infinita y accesible*

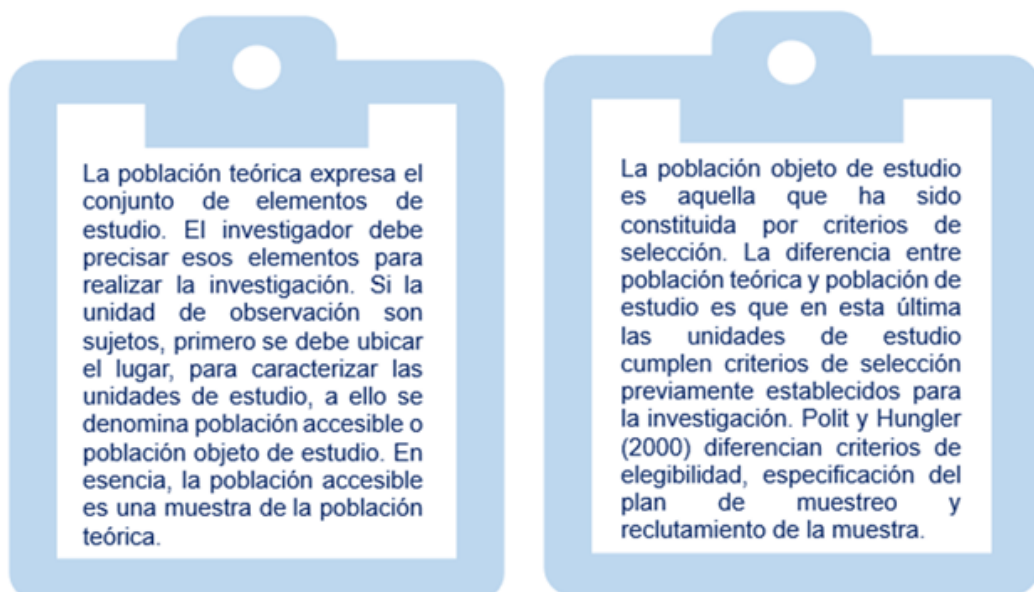


**Nota.** Diseño de autores a partir de aportes presentados por (Arias, 2012, p. 82)

Además, como aporte al estudio del tema, se considera relevante presentar las contribuciones de (Mucha-Hospinal et al, 2021), quienes consideraron que la población se puede estudiar desde la perspectiva teórica y como objeto de estudio, para lo cual, a continuación, se abordarán las dos definiciones en la siguiente figura, en aras de aportar teóricamente al tema en mención.

**Figura 9.**

*Definiciones de población teórica y población objeto de estudio*



**Nota.** Diseño de autores a partir de aportes presentados por (Mucha-Hospinal, Chamorro-Mejía et al, 2021, p. 51)

A manera de colofón, la población se conforma con el total de elementos que interactúan en el fenómeno a estudiar; por tanto, el investigador deberá delimitarla desde el inicio de la investigación y puede ser conforme a sus particularidades como de contenido, ubicación y tiempo, facilitando al sujeto cognoscente la selección de la muestra de la investigación, entendiéndose que la muestra corresponde a una parte de la población objeto de estudio.

Seguidamente, se abordará el tema de la selección de la muestra en una investigación cuantitativa, teniendo en cuenta que, en algunas investigaciones los elementos de estudio que conforman la población son numerosos, extensos

y presentan dificultad para la obtención y acceso de la información; para lo cual, el investigador acude a la estadística, para realizar la selección de la muestra, a través de “una técnica o procedimiento denominado el muestreo” (Arias, 2012, p. 83).

En este sentido, (Mucha-Hospinal et al, 2021), expresaron que:

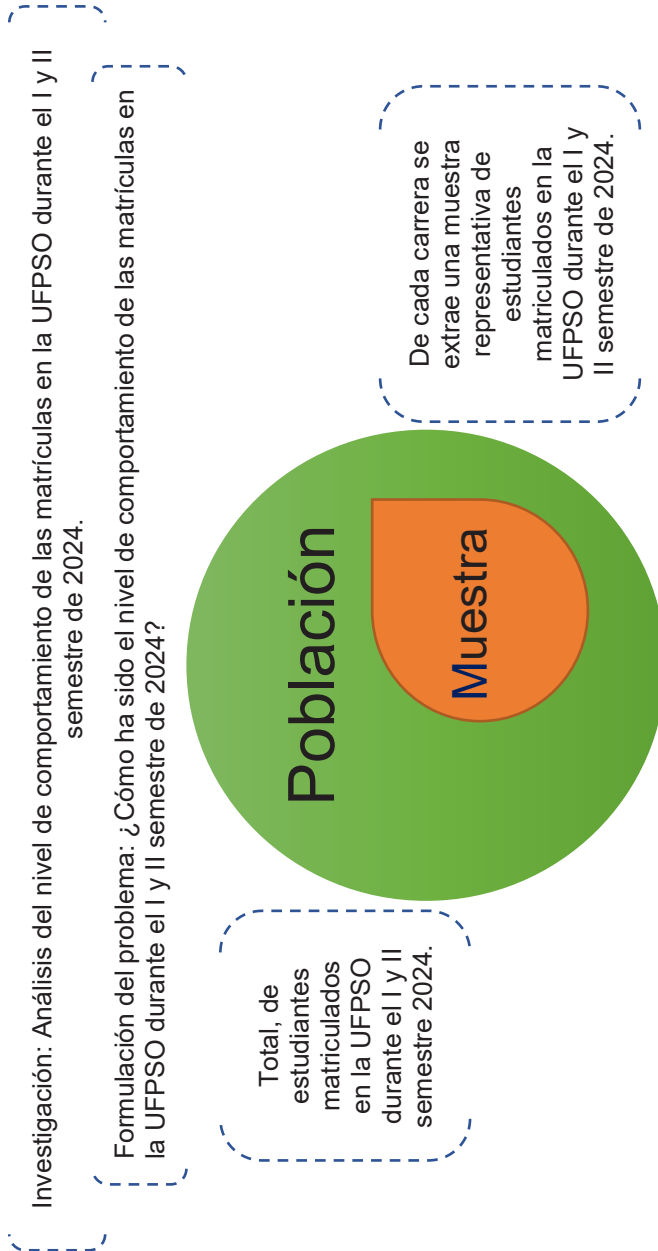
La característica más trascendental de una muestra es la representatividad. El muestreo obtiene gran valor al avalar que los rasgos preparados para su observación en la población permanecen expresados con mucha propiedad en la muestra; de manera que garanticen la inferencia de los resultados de la muestra hacia la población. En ese sentido, se debe tener en cuenta que los rasgos definidos garantizan realmente la población objeto de estudio (p. 52).

Significa entonces, que la selección de la muestra es importante para el investigador, puesto que, con una muestra representativa y confiable se lograrían resultados que reflejen con seguridad la realidad del fenómeno estudiado. De la misma manera, (Arias, 2012) define la muestra como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”; considerándose que, “una muestra representativa es aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido” (p.83). En efecto, una vez definida la población por parte del investigador y ésta permita dar respuesta a lo planteado en la problemática a investigar, la selección de la muestra deberá conjuntamente garantizar que los elementos de la población ya sean (individuos, documentos, bases de datos) no pierdan las particularidades que distinguen al universo estudiado y con ello se logren resultados confiables que aporten a la solución del problema.

En la siguiente figura, se presenta a manera de ejemplo práctico cómo el investigador puede identificar la población en una investigación, teniendo en cuenta la formulación del problema, y una vez definida la población se realiza la extracción de la muestra, considerándose ésta un subgrupo de la población objeto de estudio.

**Figura 10.**

*Ejemplo de población y muestra en una investigación cuantitativa*



**Fuente.** Diseño de autores.

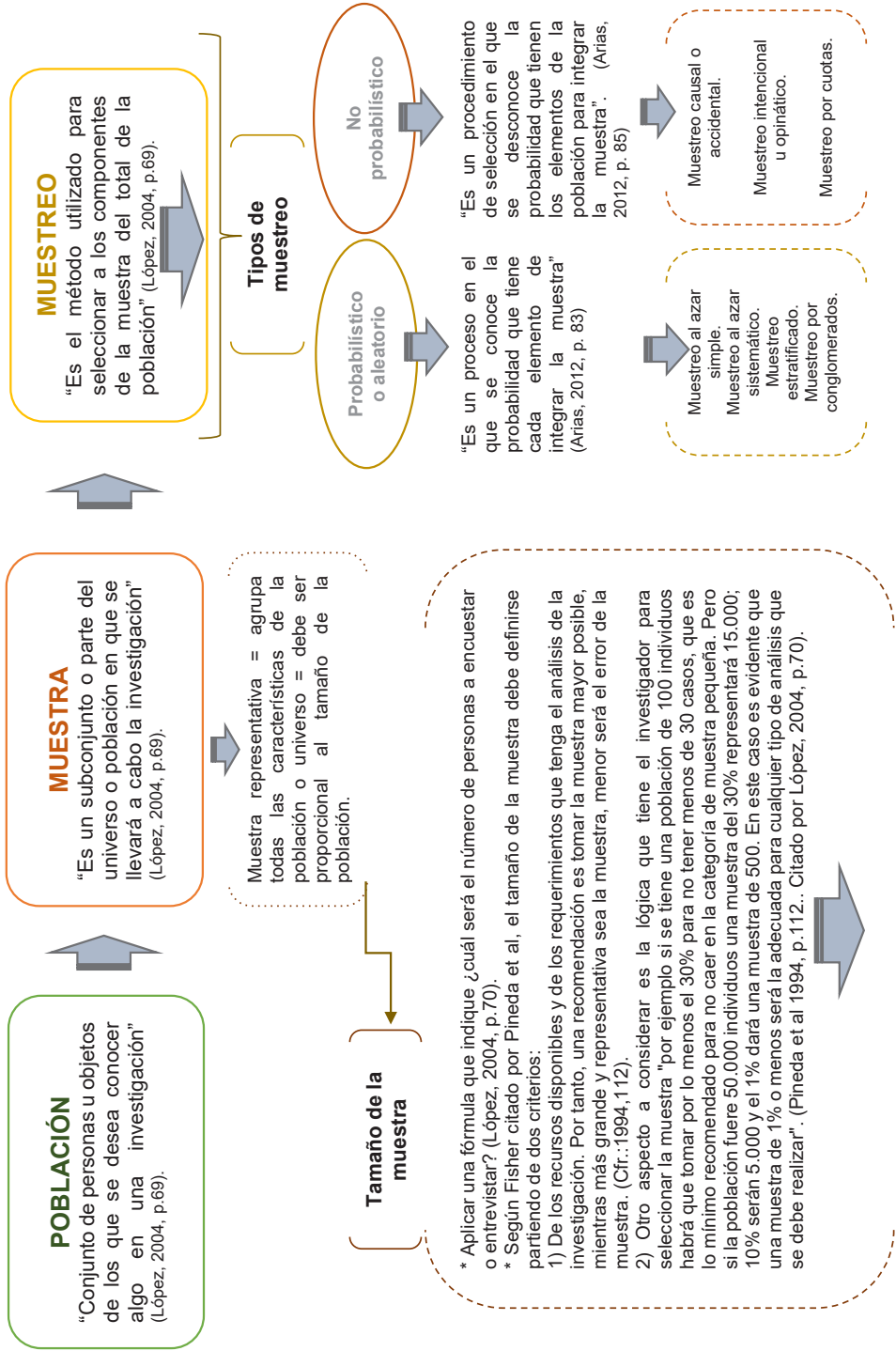
Conforme a lo expresado en líneas que anteceden, en cuanto a la técnica o procedimiento a aplicar para la selección de la muestra, siendo éste el muestreo, se conocen dos tipologías: “Probabilístico o Aleatorio y No Probabilístico” (Arias, 2012, pág. 83). Igualmente, (Mucha-Hospinal et al ,2021) aportaron que “en la literatura de la estadística se encuentra que los tipos de muestreo son dos: muestreo probabilístico (azar) y no probabilístico (no al azar)” (p.53).

En cuanto al muestreo, éste “consiste en un conjunto de reglas, procedimientos y criterios mediante los cuales se selecciona un conjunto de elementos de una población que representan lo que sucede en toda esa población” (Mata et al, 1997, p.19 citado por López, 2004, p. 69). En este sentido, para lograr mayor confiabilidad en la selección de la muestra, el investigador tiene la tarea de realizar una identificación minuciosa de las características de la población; puesto que, el éxito en la selección de una muestra representativa es lograr el menor margen de error al momento de aplicar el método muestral y posterior aplicación de la técnica de recolección de datos e información.

Es importante para el investigador en el proceso de la selección de la muestra, dedicar tiempo en el diseño muestral, puesto que “a) permite que el estudio se realice en menor tiempo. b) se incurre en menos gastos. c) posibilita profundizar en el análisis de las variables. d) permite tener mayor control de las variables a estudiar”. (López, 2004, p. 69). Una vez se tenga en cuenta lo anteriormente expuesto, el investigador asume la responsabilidad de lograr que la selección de la muestra garantice el tamaño que represente el mayor número de características de la población objetivo; con ello, lo que se pretende es encuestar o entrevistar a la mayor muestra posible, con el apoyo de la aplicación del muestreo, ya sea el probabilístico o el no probabilístico.

A continuación, en la siguiente figura se consolidarán aspectos relevantes para la selección de la muestra y aplicación del muestreo en una investigación, con el fin de apoyar y orientar al investigador en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Figura 11.** Aspectos relevantes a tener en cuenta para la selección de la muestra y muestreo en una investigación



**Probabilístico o aleatorio**

Muestreo al azar simple: "procedimiento en el cual todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados". (Arias, 2012, p. 84)  
 Muestreo al azar sistemático: "se basa en la selección de un elemento en función de una constante K. (Arias, 2012, p. 84)  
 Muestreo estratificado: "consiste en dividir la población en subconjuntos cuyos elementos posean características comunes, es decir, estratos homogéneos en su interior". (Arias, 2012, p. 84)  
 Muestreo por conglomerados: "parte de la división del universo en unidades menores denominadas conglomerados". (Arias, 2012, p. 85)

**No Probabilístico**

Muestreo casual o accidental: "es un procedimiento que permite elegir arbitrariamente los elementos sin un juicio o criterio preestablecido". (Arias, 2012, p. 85)  
 Muestreo intencional u opinático: "en este caso los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador". (Arias, 2012, p. 85)  
 Muestreo por cuotas: "se basa en la elección de los elementos en función de ciertas características de la población, de modo tal que se conformen grupos o cuotas correspondientes con cada característica, procurando respetar las proporciones en que se encuentran en la población". (Arias, 2012, p. 86)

\* En cuanto a las fórmulas estadísticas: "Las fórmulas dependen básicamente del margen de error, confiabilidad y la probabilidad". (López, 2004, p.70).  
 Por ejemplo: Estudio de Comunicación, si se usa un margen de error del 5%, este margen representa el grado de precisión que se tiene en la generalización. Quiere decir que los resultados obtenidos en la muestra van a tener una precisión de +-5%. Si al procesar las encuestas se advierte que el 65% de las personas encuestadas escucha una determinada radio, ese dato en la generalización se puede interpretar que, de toda la población, puede ser que un 60% o un 70% de las personas escuchan esa emisora. A esa posibilidad de que la afirmación sea correcta se llama confiabilidad. Y la probabilidad es que cualquier elemento de la población tenga la misma posibilidad de ser elegido para integrar la muestra. (Cfr: Mata et al, 1997.. Citado por López, 2004, p.70).

$$m = \frac{N}{(N-1)*K^2+1}$$

m = Muestra  
 N = Población o universo  
 K = Margen de error (puede ser 10%, 5%, 2%) para la fórmula, el porcentaje a usar debe ser expresado en decimales.

**Nota.** Diseño de autores a partir de aportes presentados por (López, 2004); (Arias, 2012)

En síntesis, para el investigador, la selección de la muestra ocupa relevancia en el proceso de la investigación científica, puesto que permite identificar con claridad la población objetivo con la cual se va a interactuar en el proceso de recolección de datos e información para la consecución de los resultados de la investigación; sin embargo, “el hecho de que una muestra sea grande no necesariamente cumple con el requisito de representatividad pues esta cualidad depende de muchos factores y no sólo del tamaño, sino del diseño del muestreo de selección de la muestra” (López, 2004, p. 70).

En este sentido, el investigador evaluará según el tipo, nivel y diseño de la investigación y conforme al tamaño de la muestra, qué tipo de muestreo aplicaría para seleccionar la muestra objeto de estudio; además, es importante que dicha muestra proporcione al investigador utilidad, confiabilidad y veracidad al momento de analizar la información y datos recolectados, brindando seguridad científica en los resultados de la investigación y aporte a la sociedad del conocimiento.

A manera explicativa a continuación se detallan algunos ejemplos de los tipos de muestreo:

#### ***Muestreo probabilístico - azar simple:***

Con la ayuda de la lista de participantes a la reunión de la Asociación de Mujeres Caficultoras del Corregimiento de Pueblo Nuevo, Ocaña (Norte de Santander), la representante legal de la asociación asigna un número a cada una de las mujeres. Luego, todos los números se introducen en una caja para extraer, por sorteo, los integrantes de la muestra.

“Una desventaja de este procedimiento es que no puede ser utilizado en una población grande, solo es aplicable cuando la población es pequeña (Cfr. Pineda et al 1994)” citado por (López, 2004, p. 71).

### **Muestreo probabilístico - azar sistemático**

Para una población de 120 individuos, se define una muestra integrada por 30 sujetos. La constante **K** obtenida al azar es igual a 4. Luego se asigna un número a cada uno de los 120 individuos y se calcula el valor de inicio con la siguiente fórmula:  $N/n$ , entonces  $120/30=4$ . Esto significa que comenzaremos seleccionando el número 4 al que se le sumará la constante  $K=4$ , y así sucesivamente hasta obtener los treinta individuos que conformarán la muestra definitiva: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, 76, 80, 84, 88, 92, 96, 100, 104, 108, 112, 116, 120. (Arias, 2012, p. 84)

Se recomienda tener en cuenta lo siguiente, conforme a lo expuesto por (López, 2004):

Este tipo de muestreo se utiliza cuando el tamaño de la población es grande y la tabla de números aleatorios no es suficiente para contar esa población. También es usado en poblaciones pequeñas donde la selección sistemática facilita la identificación de los componentes de la muestra (p.71).

### **Muestreo probabilístico estratificado:**

Se considera tomar una muestra de una población que se inclina por la red social TikTok donde el 25% representa a los hombres, el 75% representa a las mujeres; por tanto, se mantendrá la proporción, por cada 25 hombres, se incluirán 75 mujeres.

Al respecto, es importante analizar lo siguiente:

El muestreo estratificado busca respetar para la muestra esa distribución de la población. “La ventaja de este procedimiento es que se reduce posibles desbalances, (la posibilidad de que, en la muestra de nuestro poblado, salgan seleccionados más hombres que mujeres, o más personas de una edad que los debidos”. (Mata, 1997, p.47. Citado por López, 2004, p. 72)

### ***Muestreo probabilístico por conglomerados***

“Un municipio se divide en urbanizaciones. Más tarde, son seleccionadas aquellas de donde se extraerán, al azar, los elementos para la muestra”. (Arias, 2012, p. 85)

Por tanto, (López, 2004) expresa que la característica del muestreo conglomerado es “porque la población es agrupada en conjuntos, manzanos, bloques, áreas, zonas, etc. No es lo mismo que el estratificado porque en este procedimiento se agrupa según las variables a estudiar y se puede identificar exactamente a la población” (p. 73). En este mismo sentido (Arias, 2012) considera que “La diferencia con el muestreo estratificado radica en que no todos los conglomerados son objeto de selección, por cuanto puede haber conglomerados de los cuales no se extraiga muestra” (p. 85).

### ***Muestreo no probabilístico – casual o accidental:***

“Un encuestador se ubica en un sector y aborda a los transeúntes que pasan por el lugar. Lógicamente, las personas que no circulen por la zona, carecen de toda probabilidad para integrar la muestra”. (Arias, 2012, p. 85)

En este sentido, (López, 2004), considera que el muestreo no probabilístico casual o accidental también conocido accidentales o por comodidad, tiene en cuenta que:

El investigador acomoda su investigación de acuerdo a los criterios que tiene para su investigación, es decir, si su objeto de estudio son niños que ven un determinado programa infantil de televisión, el investigador en lugar de elegir una zona de estudio elige un espacio donde se reúnan los niños, ejemplo, un jardín de infantes, un parque infantil, una escuela (p.73).

***Muestreo no probabilístico – intencional u opinático***

Para un estudio sobre calidad de la educación, previamente, se establecen como criterios de selección de la muestra los siguientes:

Mínimo de 20 años de experiencia en el campo educativo.

Poseer título de postgrado.

Haber ocupado un cargo directivo.

Por supuesto, la muestra la integrarán sólo aquellos que cumplan con las condiciones anteriores. (Arias, 2012, p. 86)

En este tipo de muestreo, según (López, 2004) “El investigador decide según los objetivos, los elementos que integrarán la muestra, considerando aquellas unidades supuestamente típicas de la población que se desea conocer” (p. 73).

***Muestreo no probabilístico – por cuotas***

En una encuesta a jóvenes que ven un determinado programa de televisión, el encuestador procederá al llenado de las boletas hasta cumplir la cuota asignada, no importa la zona ni la forma de selección de las personas lo importante es cumplir con la cuota asignada. (López, 2004, p.73).

El muestreo no probabilístico por cuotas, para (López, 2004) lo explica como aquel que:

Consiste en que el investigador selecciona la muestra considerando algunos fenómenos o variables a estudiar como sexo, raza, religión, áreas de trabajo. El paso inicial consiste en determinar la cantidad o cuota de sujetos de estudio a incluirse y que poseen las características indicadas (p.73).

Finalmente, al momento de elegir el tipo de muestreo a utilizar por parte del investigador, es importante tener en cuenta que para las investigaciones bajo el enfoque cuantitativo es necesario aplicar un tipo de muestreo que garantice seguridad en el cálculo del margen error de la muestra; por tanto, (López, 2004) considera que “se debe recomendar no utilizar el muestro no probabilístico en investigaciones cuantitativas, porque no permite calcular el error de la muestra” (p. 73).

### **Actores o informantes clave de la investigación (Enfoque Cualitativo)**

La investigación cualitativa permite al sujeto cognoscente interactuar de manera directa con el objeto de estudio, ya que el investigador propicia espacios de confianza para que el objeto del conocimiento exprese su conocimiento, sentir y criterios a través de diálogos personalizados o conversaciones grupales que se pueden denominar grupos focales; con lo anterior, se logran desarrollar sinergias entre el sujeto y objeto del conocimiento, permitiendo con ello generar procesos de reflexión sobre temas a investigar y así compartir experiencias académicas o del diario vivir como aporte a la solución de problemas que se presentan en los diferentes contextos sociales, ambientales, políticos, económicos, culturales y a través de los resultados de la investigación aportar a la generación de conocimiento científico.

En lo que corresponde a la identificación o selección de actores o informantes clave en una investigación cualitativa, es importante tener en cuenta lo expresado por (Mendieta, 2015) en su escrito, en el cual confirma que “al hablar de rigor metodológico en investigación cualitativa invita a precisar el tipo de informantes, lugar de estudio y el tipo de muestreo” (p.1148).

Así mismo, se insiste en la importancia de guardar coherencia entre el planteamiento del problema, los objetivos y los fundamentos teóricos, ya que teniendo claridad de lo anterior, el investigador procede a identificar y diseñar cada uno de los elementos metodológicos que requiere para lograr dar respuesta a la problemática planteada en la investigación; para ello es necesario, reflexionar en la problemática y los objetivos propuestos para identificar con claridad los elementos metodológicos que se requieren para indagar el problema y dar respuesta al fenómeno estudiado.

En efecto, (Mendieta, 2015) enuncia la necesidad de precisar inicialmente en el diseño metodológico en lo que corresponde a los actores o participantes de la investigación cualitativa, lo siguiente:

- a) Los criterios de selección del lugar de estudio e informantes.
- b) El tipo de muestreo y las etapas utilizadas. Es decir, si se tuvo contacto inicial con uno o con otro y la razón de decidir por uno o por otro.
- c) El número de informantes incluidos en la investigación. Aquí no importa el número, lo que realmente importa es lo que los informantes tienen para decir. Lo que permite establecer el rigor metodológico es la descripción de cómo se llegó a estos informantes (p. 1148).

Teniendo en cuenta lo anterior, en la investigación cualitativa el investigador asume con responsabilidad la selección de cada uno de los actores o participantes de la investigación, convirtiéndose éstos en el objeto del conocimiento (objeto de estudio), quienes finalmente aportarán a los resultados de la investigación; del mismo modo, dichos actores o participantes objeto de estudio se les denominará informantes clave. Sin embargo, (Mendieta, 2015) hace referencia a la diferencia entre informante clave e informante general así: “Informante clave: persona que me habla del fenómeno en relación a todo, que tiene amplio conocimiento en relación a todo. Informante general: que ve el fenómeno de una manera parcial. Se debe aclarar los tipos de informantes que se tuvieron” (p.1148); en este sentido, para la investigación cada uno de los informantes aportan con sus experiencias y saberes a la solución del problema.

En consecuencia, los actores o informantes claves de la investigación se convierten en protagonistas del estudio, puesto que, se les denominan la población objeto de estudio en la investigación cualitativa, como, por ejemplo: “Se toma a toda la población social, una familia, un staff en un espacio pequeño (familia, trabajadores, pacientes, estudiantes). No tiene que ser numeroso el número de participantes, el investigador elige el tipo de informantes con las características de interés”. (Mendieta, 2015, p. 1150)

Por otra parte, en la investigación cualitativa también se pueden aplicar diferentes tipos de muestreo, en la siguiente figura se realizará un breve recorrido teórico del tema:

**Figura 12.**

*Tipos de muestreo en la investigación cualitativa*

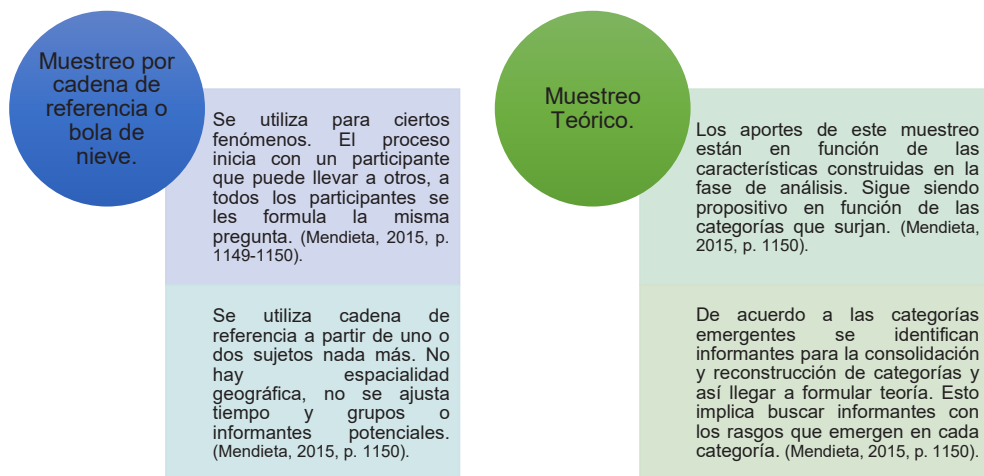


**Nota.** Diseño de autores a partir de aportes presentados por (Mendieta Izquierdo, 2015)

Finalmente, en la investigación cualitativa el sujeto cognoscente tiene la posibilidad de analizar en la medida que avanza la indagación a partir del encuentro con los actores e informantes clave de la investigación, si requiere incluir más informantes clave para consolidar las unidades de análisis y categorías de la investigación, para lograr posteriormente la triangulación de la información con los aportes de cada uno de los participantes en el estudio y los fundamentos teóricos de la sociedad del conocimiento. En consecuencia, además de los tipos de muestreo anteriormente descritos en la figura, también se pueden aplicar en la investigación cualitativa, el muestreo por cadena de referencia o bola de nieve y el muestreo teórico (Mendieta Izquierdo, 2015), que a continuación se describen:

**Figura 13.**

*Otros tipos de muestreo en la investigación cualitativa*



**Nota.** Diseño de autores a partir de aportes presentados por (Mendieta Izquierdo, 2015)

## Glosario

**COVID-19:** Este acrónimo (formado en inglés a partir de CoronaVirus Disease y 2019) se usa normalmente en masculino (el COVID-19) por influjo del género de coronavirus y de otras enfermedades víricas (el zika, el ébola), que toman el nombre del virus que las causa. No obstante, el uso en femenino (la COVID-19)—como el de la OMS en sus páginas en español— está justificado por ser el nombre femenino enfermedad (disease en inglés) el núcleo del acrónimo. (Real Academia Española, 2025).

**Estudio:** “Esfuerzo que pone el entendimiento aplicándose a conocer algo. Sin.: análisis, investigación, observación, examen” (Diccionario de la lengua española, 2025).

**Fenómeno:** “Toda manifestación que se hace presente a la consciencia de un sujeto y aparece como objeto de su percepción. Sin.: hecho, acontecimiento, suceso, acaecimiento” (Diccionario de la lengua española, 2025).

**Investigar:** “Investigar es ante todo una actitud que podría considerarse inherente no solo al ser humano, sino a las diversas culturas que han desarrollado procesos sociales y económicos en diferentes períodos de la historia” (Jiménez et al. 2024, p. 672).

**Problema:** “Planteamiento de una situación cuya respuesta desconocida debe obtenerse a través de métodos científicos” (Diccionario de la lengua española, 2025).

## Actividad de repaso

1. El investigador o sujeto cognoscente, en la fase de investigación que corresponde al diseño metodológico, busca dar respuesta a qué interrogante:

2. Tanto para la investigación cuantitativa como cualitativa, qué es necesario definir primeramente en el diseño metodológico, según (Hernández, Fernández & Baptista, 2014):

3. Defina qué es el universo o población objetivo en una investigación:

4. Defina qué es la población en una investigación:

5. Defina qué es la muestra en una investigación:

6. Defina qué es el muestreo en una investigación:

## Actividad de evaluación

1. De los siguientes ejemplos, identifique a qué población corresponde cada ejemplo: finita, infinita, accesible.

Literal	Ejemplos de población	Literal	Clases de población
a	Número de inmigrantes que pasan por Colombia y Panamá hacia Estados Unidos.		Población accesible
b	Número de estudiantes matriculados en el programa de Contaduría Pública en el II semestre de 2025 en la UFPSO.		Población finita
c	Número de afiliados en el régimen contributivo en la EPS Sanitas.		Población infinita

2. Relacione los siguientes conceptos que corresponden a temas del diseño metodológico de la investigación:

Literal	Conceptos	Literal	Temas
a	Estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado		Investigación descriptiva
b	Conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema		Muestreo probabilístico o aleatorio
c	Es un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra		Diseño de investigación
d	Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento		Población finita
e	Agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran. Además, existe un registro documental de dichas unidades		Investigación

3. De las siguientes afirmaciones responda (V) si es verdadero o (F) si es falso:

Literal	Afirmaciones	V/F
a	El muestro no probabilístico por cuotas, consiste en que el investigador selecciona la muestra considerando algunos fenómenos o variables a estudiar como sexo, raza, religión, áreas de trabajo.	
b	En la investigación cualitativa, la población corresponde a la muestra representativa de la población objetivo.	
c	Para la identificación y selección de la población y lograr el rigor metodológico en investigación cualitativa, es necesario precisar el tipo de informantes, lugar de estudio y el tipo de muestreo.	
d	El muestreo por conveniencia se utiliza cuando se elige una población y no se sabe cuántos sujetos pueden tener el fenómeno de interés.	

### Lecturas sugeridas

Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>

Ventura-León, José Luis. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662017000400014&lng=es&tng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000400014&lng=es&tng=es).

