

Desarrollo de contenido

Unidad 1
Metodología de la
investigación

Pregunta orientadora

En una sociedad mediada por la tecnología digital y los cambios constantes en la economía, la cultura y la educación, ¿cómo visualizas, en un futuro cercano, los posibles escenarios sociales, laborales y personales, con o sin la implementación de procesos formativos que involucren el desarrollo de habilidades humanas que vayan de la mano del humanismo digital?

El objetivo de esta pregunta es pensar hacia el futuro para anticipar los posibles escenarios de nuestra sociedad y de tu vida como profesional. Para ello, se deben tener en cuenta los datos de análisis y contextualización de las dinámicas que estudiarás durante el curso.

Te invitamos a conocer una visión general del curso Humanismo Digital, haciendo clic en los siguientes botones para explorar un video de presentación del curso, sus objetivos y el mapa general.

¡Te deseamos muchos éxitos en esta experiencia de aprendizaje!

- **Video de presentación:**
<https://youtu.be/lctVW3xXYQ>
- **Objetivo general**

Identificar las características, implicaciones e impactos de la tecnología, en la configuración de lo que nos define como humanos en las dimensiones de pensamiento, sentimiento y actuación, mediante la exploración conceptual del humanismo en diferentes momentos de la historia.

- **Objetivos específicos**
 1. Identificar los rasgos generales de los enfoques humanistas a lo largo de la historia y, entre ellos, los elementos característicos del humanismo digital.
 2. Describir las habilidades personales y sociales, que se dan en el marco de referencia del humanismo digital.
 3. Construir escenarios del posible desempeño personal a futuro, teniendo en cuenta la articulación de variables de desarrollo social y económico con las habilidades propias de las humanidades digitales.

El proceso de la investigación

La investigación es un proceso sistemático que se adapta al análisis de un suceso y que tiene como propósito responder a un problema específico de la sociedad (fenómeno de estudio), bajo la identificación de las causas y efectos de esa problemática, y delimitar las acciones para su solución (objetivos y metodología).

En esta unidad abordaremos una conceptualización general sobre la investigación, a partir de los postulados teóricos de las fases del proceso: diseño y desarrollo. Todo esto te va a permitir formular de manera coherente, un proyecto investigativo.



Conceptualización de la investigación

La Real Academia de la Lengua Española – RAE, define la palabra investigar como indagar para descubrir algo, y realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia. La investigación es sistemática y rigurosa por la aplicación del método científico, a partir del cual se busca obtener información que aporte a la generación y transformación del conocimiento científico.

Punto de partida para formular un proyecto de investigación

El proceso de la investigación se fundamenta en la generación y transformación del conocimiento; por lo tanto, como proceso, implica las acciones que se verán a continuación.

Observación:

Es el punto de partida en el cual el investigador establece el fenómeno de estudio, determina el problema específico a abordar, identifica a través de la observación, el impacto de este a nivel individual y colectivo, las causas y efectos del problema, y comprende el comportamiento del fenómeno, sus características e interrelaciones.

Méndez (2011), menciona que la observación implica que el investigador tenga en cuenta las experiencias previas, juicios de valor, juicios de realidad y condiciones sociales, culturales y económicas que lo afectan.

Ejemplo: la relación entre estrés y desempeño laboral en un grupo de trabajadores, puede ser observada desde diferentes enfoques.

Por ejemplo, el estrés laboral afecta la salud de los empleados, será estudiado desde la salud ocupacional. Si se quiere analizar la conexión entre estrés laboral e impacto psicosocial en ellos, se hará mediante la psicología. En cambio, si se busca el vínculo entre estrés laboral e impacto en su productividad, este fenómeno deberá ser abordado con las ciencias empresariales.

Descripción:

Permite al investigador relatar los hechos, acontecimientos, datos y relaciones del fenómeno de estudio, encontrados a partir de la observación, preparando así la explicación de los mismos, como etapa subsiguiente al proceso.

Explicación:

En esta etapa se establecen las relaciones encontradas entre los hechos, las situaciones, etc., que fueron observadas y descritas en relación al fenómeno de estudio y sus explicaciones, las cuales deberán ser argumentadas bajo postulados teóricos, llegando así a explicaciones válidas.

Predicción:

Predecir significa anticipar sobre la base de las explicaciones otorgadas al fenómeno de estudio. Como nivel último del conocimiento científico en una investigación, el encargado establece las acciones a desarrollar para dar respuesta al problema que identificó (soluciones), a las causas y efectos descritos a partir del proceso de observación, descripción y explicación.

Toda investigación debe orientarse a cumplir con sus etapas, las cuales responden a los interrogantes que veremos a continuación.

¿Qué investigar?	Definición del tema de investigación
¿Cuál es la situación actual del problema? Causas y efectos	Planteamiento del problema de investigación.
¿Cuáles son las preguntas de investigación que se deben responder?	Formulación y sistematización del problema de investigación.
¿Qué propósitos tiene la investigación que se plantea?	Objetivos de la investigación.
¿Cuáles son los motivos para hacer el estudio propuesto?	Justificación
¿Quiénes han investigado anteriormente sobre el tema planteado? ¿Qué hay escrito al respecto? ¿Cuál es la fundamentación teórica que soporta la investigación?	Marco de referencia: marco de antecedentes, marco teórico.
¿Qué se pretende probar?	Planteamiento de hipótesis
¿Cómo se va a realizar la investigación?	Aspectos metodológicos
¿A qué fuentes escritas se va a referir el investigador?	Bibliografía
¿Cuánto tiempo va a emplear en hacer la investigación propuesta?	Cronograma
¿Qué recursos se necesitan?	Presupuesto

Hasta esta etapa, se da respuesta a preguntas orientadas a la **formulación de la investigación**.

¿Qué tipo de información se necesita para cumplir con los objetivos planteados, responder a las preguntas de investigación y verificar hipótesis?	Identificación de información.
¿En dónde se encuentra la información?	Definición de las fuentes de información.
Si se utilizan fuentes primarias, ¿a cuántas personas hay que requerir para obtener información?	Determinación de la muestra.
¿De qué manera se puede obtener información si hay que decidir por una muestra de población o la población total?	Técnicas para la recolección de la información.
¿Cómo organizar la información obtenida?	Técnicas para el análisis de la información.
¿Cómo se utiliza la información procesada y ordenada?	Análisis de la información.
¿Cómo se puede presentar el informe final de la investigación?	Presentación de resultados, discusión y conclusiones.

El investigador

Platas (2002, citado por Jiménez y Duarte, 2013) menciona que el perfil de un investigador se inicia con la formación, siendo este un proceso que trasciende los estudios de postgrado, abarca conocimientos, habilidades, destrezas, valores y creencias que se construyen a través de la interacción de los estudiantes con los investigadores o mentores ya formados.

El investigador como gestor desde la fase de formulación, desarrollo, obtención y análisis de resultados, será el responsable de cada una de las etapas y contará con habilidades

conceptuales y procedimentales, y definirá un equipo de trabajo desde una mirada interdisciplinar, transdisciplinar o multidisciplinar.

En el país, COLCIENCIAS reporta en el informe Estado de la Ciencia en Colombia año 2015, un total de 8.280 investigadores reconocidos en la Convocatoria 693 los cuales se distribuyen en tres tipos (Senior – Junior – Asociado), representados en la tabla a continuación:

Investigador Senior (IS) 1.057		Investigador Asociado (I) 2.064		Investigador Junior (IJ) 5.159	
Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
280	777	692	1.372	1964	3195

Cada tipo de investigador está determinado por:

- Nivel de formación académica:** doctorado, maestría, especialización, pregrado.
- Producción mínima:** cantidad y tipo de productos, resultados de procesos de investigación bajo lo señalado en el modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencias y Tecnología3.
- Productos de formación:** director de tesis de grado en nivel de doctorado, maestría o pregrado4.

A partir de los resultados de la Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del SNCTel, 2015 (737), se encuentran los siguientes resultados:

10,042 Investigadores:

- Investigador Senior (IS) 1218
- Investigador Asociado (I) 2767
- Investigador Junior (IJ) 6057

A manera de conclusión, es fundamental exaltar la participación del investigador como agente de transformación y crecimiento de una sociedad a partir de los resultados obtenidos en la investigación y de la transferencia de este conocimiento al sector productivo del país, con miras a una Colombia más competitiva y reconocida a nivel mundial.

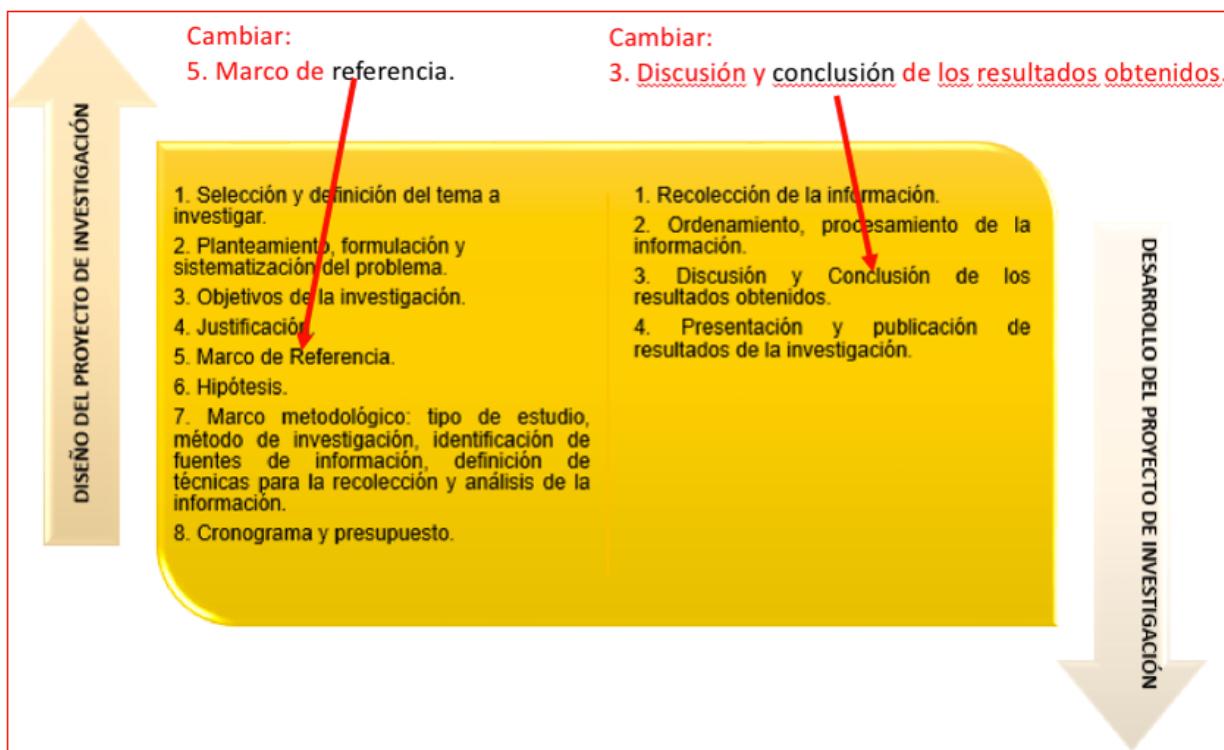
Lizarazo (2013) menciona que el recurso principal para generar desarrollo sostenible y crecimiento en un país es la investigación científica, un medio que extrae el valor del conocimiento para aplicarlo dentro de distintos sectores.

Material complementario

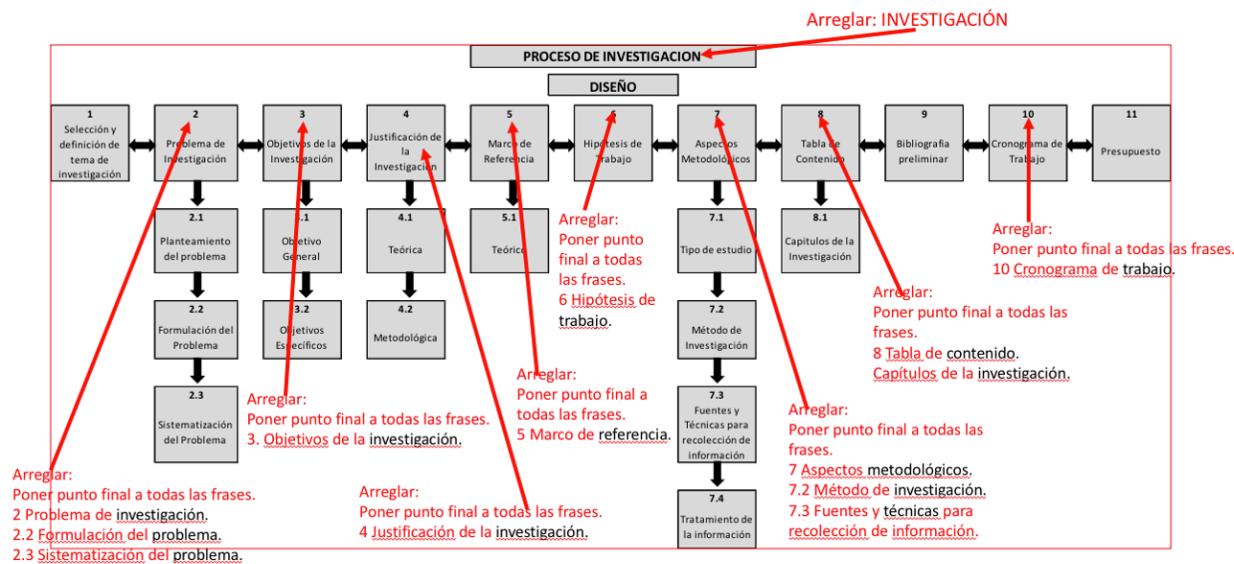
- Realiza la lectura del texto [El estado de la ciencia en Colombia](#). Para acceder a la información, haz clic en el enlace.
- Analiza el video [El reto de hacer ciencia en Colombia](#). Allí podrás identificar por qué en Colombia hacer investigación es tan complejo y cuáles son los retos que se tienen en esta materia.

Introducción al proceso de investigación

Dentro del proceso de la investigación se establecen dos etapas las cuales son: diseño del proyecto de investigación y desarrollo del proyecto de investigación. En la Figura a continuación, se representan los elementos constituyentes de cada una de las etapas.



En el siguiente esquema se representa cada uno de los elementos a desarrollar en la etapa de diseño del proyecto de investigación.



Desarrollo de la investigación

El proceso de la investigación en su fase de desarrollo consiste en dar respuesta al problema de la investigación a partir del desarrollo de los objetivos planteados, bajo lo establecido en el cronograma de actividades y presupuesto definido.

Bernal (2010), señala que los aspectos que conforman la fase de desarrollo de la investigación son particulares según el alcance de la investigación.

Ejemplo

En una investigación de carácter documental (estado del arte), el trabajo se centra en la revisión bibliográfica del material sobre el tema para compilar la respectiva información, analizarla, clasificarla y plantear una discusión sobre la misma, en función de los objetivos propuestos en el anteproyecto de investigación (Bernal, 2010 p. 234).

A continuación, te presentamos los aspectos que según Bernal (2010), deben ser considerados en la fase de desarrollo de una investigación de tipo descriptivo, correlacional, estudios de caso, experimental entre otros.

Población objeto de estudio

Es importante entender el concepto de población para interpretar mejor su alcance en la investigación. Se tiene entonces, que puede definirse como el conjunto de sujetos, de objetos, o de medidas, que conservan rasgos en común y pueden ser observados en cualquier momento o lugar que se determine.

El desarrollo de la investigación se inicia con el contacto con la población participante en la investigación, de quien se obtendrá la información requerida para dar respuesta a la pregunta problema y objetivos de la investigación, a partir del diseño y aplicación de instrumentos, así como para la recolección de la información.

El contacto con la población no puede ser exclusivo para la aplicación de instrumentos y recolección de información. También, se debe informar a los participantes sobre la importancia de realizar la investigación, el papel que cumplen en esta y los beneficios que reciben al participar en la misma.

Al cierre de la investigación, se deberá informar sobre los resultados obtenidos en el proceso, las conclusiones y las recomendaciones.

Diseño y validación de instrumentos

Se deben considerar los instrumentos acertados en la recolección de datos, para llegar a conclusiones auténticas y veraces. Los instrumentos utilizados deben ser confiables, objetivos y válidos.

En algunos proyectos de investigación, los instrumentos para la recolección de la información ya se encuentran diseñados y validados, por lo que no será necesario hacer este proceso en la investigación; se continúa solo con la aplicación.

En cambio, en proyectos donde no cuentan con estos instrumentos, uno de los objetivos se concentrará en el diseño y validación; por consiguiente, este proceso se realiza en la etapa de desarrollo.

Aplicar instrumentos

Existen diferentes técnicas e instrumentos para la recolección de la información de acuerdo con el método y el modelo de estudio.

En esta etapa de trabajo de campo, se aplican las técnicas definidas en el marco metodológico, las cuales son apropiadas para dar respuesta a los objetivos e hipótesis planteados en el anteproyecto.

Por lo tanto, para recolectar información, se selecciona una herramienta de medición que sea válida y seria para poder aceptar los resultados, y luego se aplica ese instrumento, para organizar las mediciones que se obtengan y poder analizarlas.

La aplicación de los instrumentos de recolección de información debe realizarse con mucho rigor metodológico, porque de la información obtenida de su aplicación se conformarán los resultados del estudio, se extraerán las conclusiones y se formularán las recomendaciones, en función de los objetivos planteados (Bernal, 2010 p. 235-236).

Procesar la información recolectada

Recolectar información quiere decir, utilizar el diseño creado para hacerlo. La recolección se puede obtener a través de la observación directa, entrevistas, encuestas, experimentos, o cualquier otro método para llevar a cabo el plan.

Posterior a la recolección de la información, esta se procesa de acuerdo con el enunciado de los objetivos. Este procedimiento debe realizarse de manera sistemática y rigurosa, y para ello se cuenta con herramientas estadísticas.

Del procesamiento de la información se extraen los resultados de la investigación, sobre los cuales se realiza la descripción, el análisis y discusión, que conducen a las recomendaciones y conclusiones en función del problema y objetivos.

El procesamiento de la información se puede representar con tablas, figuras y gráficos. En investigaciones con formato cualitativo, el procedimiento de la información se realiza de una manera narrada.

Análisis y discusión

Luego de procesar la información y de convertir los datos en los resultados del estudio, se procede con el análisis de los mismos, en función del problema de investigación, los objetivos y los planteamientos del marco teórico de la investigación.

La discusión se considera entonces, en un espacio de reflexión en torno a la coherencia o no, de los resultados, con lo planteado en los objetivos del estudio y los planteamientos del marco teórico.

En la discusión se incluyen interpretaciones, pero no juicios de valor por parte del investigador.

En este estudio deben mostrarse las consecuencias de la investigación ejecutada, para las teorías e investigaciones futuras, y si el estudio respondió o no, a los interrogantes planteados para generar los objetivos del análisis.

Conclusiones y recomendaciones

Las recomendaciones se formulan para resolver la situación problemática planteada en la investigación. Se presentan como posibles soluciones de las conclusiones.

Las recomendaciones deben ser congruentes con los hallazgos y resultados conformes con la investigación.

Se debe tener en cuenta:

- a. La inclusión de conclusiones generales respecto a los resultados de la investigación en relación al marco teórico y trabajo de campo directo con la población.
- b. La inclusión de conclusiones mostrarán los aspectos sobresalientes de los resultados del trabajo de campo y de su relación con los contenidos del marco teórico (Bernal, 2010 p. 237).

Desarrollo de la investigación

El investigador deberá consolidar el informe final de la investigación el cual debe redactarse y presentarse siguiendo las directrices establecidas por la institución que aprobó y financió el estudio. Generalmente se recurre a las normas APA para la construcción del informe; sin embargo, existen otras directrices/normas que orientan su presentación, definidas desde el campo disciplinar propio del profesional a cargo.

El informe comprende todos los aspectos señalados en la fase de diseño y desarrollo investigativo, incluyendo la bibliografía correspondiente.

Material complementario

- [Pasos para el desarrollo de una investigación](#) y centra tu lectura en los ítems 3.1 hasta 3.6 de la sección 3 llamada proyecto, el cual encontrarás en las páginas 83 a 87
- Realiza la lectura del Módulo 3 (páginas 15 a 59) del documento “[Desarrollo de proyectos de investigación](#)

- Realiza la lectura del libro Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. enfócate en las páginas 59 a 81 y 93 a 102. Para ingresar a la base de libros EBSCO, haga clic [aquí](#)

Esta licencia permite a otros distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de esta obra de manera no comercial y, a pesar que sus nuevas obras deben siempre mencionar a la IU Digital y mantenerse sin fines comerciales, no están obligados a licenciar obras derivadas bajo las mismas condiciones.

