

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

LA CIENCIA

UNIVERSIDAD NACIONAL "SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO"



ANGEL MENDOZA LÓPEZ



HUARAZ – PERÚ

LA CIENCIA

- La **ciencia** (del latín *scientia* “*conocimiento*”) es el conjunto ordenado de conocimientos estructurados sistemáticamente.
- La ciencia es el conocimiento que se obtiene mediante la observación de patrones regulares, de razonamientos y de experimentación en ámbitos específicos,



A partir de los cuales se generan preguntas, se construyen hipótesis, se deducen principios y se elaboran leyes generales y sistemas organizados por medio de un método científico.

Mario Bunge:

- Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, de los que se deducen principios y leyes generales. El cuerpo de ideas llamada ciencia se caracteriza como: conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible.

Albert Einstein:

La ciencia no es solo una colección de leyes, un catalogo de hechos sin mutua relación. Es una creación del espíritu humano con sus ideas y conceptos libremente inventadas.

Trefil James:

- La ciencia puede caracterizarse como conocimiento racional, exacto y verificable. Por medio de la investigación científica, el hombre ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo que es cada vez más amplia, profunda y exacta.

Diccionario básico:

- Conocimiento profundo acerca de la naturaleza, la sociedad, el hombre y sus pensamientos.

CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS

Según Bunge (1983)

Ciencias
formales

Ciencias
fácticas



CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS

• CIENCIAS FORMALES, IDEALES O ABSTRACTAS

Las Ciencias formales se ocupan de inventar entes formales y establecer sus relaciones, Inventan/crean el objeto, este se le debe poder surtir contenido factico (Que está basado en los hechos o limitado a ellos, y no en lo teórico o imaginario) y empírico (Que está basado en la experiencia y en la observación de los hechos) .

Las Ciencias formales demuestran o prueban

La Lógica

La Matemática

CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS

. CIENCIAS FÁCTICAS

Tienen como objeto a los hechos, procura un conocimiento objetivo, para confirmar sus conjeturas necesitan de la observación y/o experimentación, y no se conforman con ideas admitidas previamente, no emplean símbolos vacíos sino que emplean símbolos interpretados.

Las Ciencias Fácticas verifican hipótesis que en su mayoría son provisionales.

Natural

Física
Química
Biología
Psicología Individual

Cultural

Psicología Social
Sociología
Economía
Ciencias Políticas
Historia Material
Historia de las ideas

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

En síntesis, la investigación científica **es un proceso sistemático, organizado y objetivo** dirigido a la solución de problemas del saber, mediante **la obtención de nuevos conocimientos cuyos resultados deben ser comprobables y verificables**. Dicho proceso comprende las siguientes etapas:

- Planificación.
- Ejecución o desarrollo.
- Divulgación.

EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Definición de Proyecto de Investigación

- Un proyecto es el planeamiento de algo, en ella se indican y justifican los conjuntos de acciones necesarias para alcanzar el objetivo propuesto con determinados parámetros de concepción, tiempo y recursos.
- Es el documento que resulta de la acción de planificar la actividad científica con la finalidad de solucionar un problema susceptible de investigar.
- **El proyecto de investigación es el documento fundamental para iniciar una investigación. Es el punto de partida y se ajusta a las bases teóricas científicas, filosóficas y técnicas del método científico.**

Esquema del Proyecto de Investigación

- La estructura de un proyecto de investigación varía de acuerdo a los tipos y niveles de investigación y en función del enfoque metodológico del investigador.

ANEXO 06- a. ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INFORME DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO (INFORME ESTADÍSTICO, OTROS) DEL I AL V CICLO

DATOS GENERALES

- Investigador (es)
 - Docente asesor
 - Responsabilidad de cada uno de los investigadores
- TÍTULO DEL PROYECTO**
 - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
 - Descripción y formulación del problema.
 - Objetivos
 - MARCO TEÓRICO**
 - Bases teóricas (relaciones a la(s) variable(s))
 - METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**
 - Población y muestra (según el producto)
 - Técnicas e instrumentos de recolección de datos (según el producto)
 - Procesamiento y análisis de la información (Según el producto)
 - ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**
 - Cronograma de actividades (Máximo 3 meses)
 - Presupuesto del proyecto de acuerdo a las actividades de la investigación
 - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Para las referencias se recomienda usar las normas APA 7ma edición (aquí considerar solo los documentos citados en este documento).

ANEXO 06 - b. ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION O INNOVACION FORMATIVA

DATOS GENERALES

- Línea y Sublínea (s) de investigación (opcional)
 - Investigador (es)
 - Docente asesor
 - Responsabilidad de cada uno de los investigadores
- TÍTULO DEL PROYECTO**
 - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
 - Descripción y Formulación del problema
 - Objetivos
 - Justificación
 - MARCO TEÓRICO**
 - Antecedentes del problema
 - Bases teóricas (relaciones a la(s) variable(s) y dimensiones)
 - METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**
 - Tipo de investigación
 - Diseño de investigación
 - Población y muestra
 - Instrumentos de recolección de datos
 - Procedimientos de recolección y análisis de los datos
 - ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**
 - Cronograma de actividades (Máximo 3 meses)
 - Presupuesto del proyecto de acuerdo a las actividades de la investigación
 - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Para las referencias se recomienda usar las normas APA 7ma edición (aquí considerar solo los documentos citados en este documento).
 - ANEXOS**

Matriz de consistencia
Matriz de operacionalización de Variables
Instrumento de recolección de datos

Punto de partida para formular proyectos de investigación

- En primer lugar, **es un requisito académico** que por su importancia en la **culminación de los estudios profesionales** implica el conocimiento sistemático de realidades propias de cada ciencia; y en segundo lugar la calidad de la investigación depende del ajuste que se logre de los resultados de procedimientos reconocidos como válidos en el conocimiento científico.
- El proceso de investigación que **comienza con la elaboración del proyecto de investigación** obliga a quien lo formule tenga en cuenta el inicio de un conocimiento científico sobre el objeto propio de la disciplina profesional sobre los cuales se pretende construir explicaciones a hechos y fenómenos observados.
- Además todo proceso de conocimiento científico implica *observar, describir, explicar y predecir.*

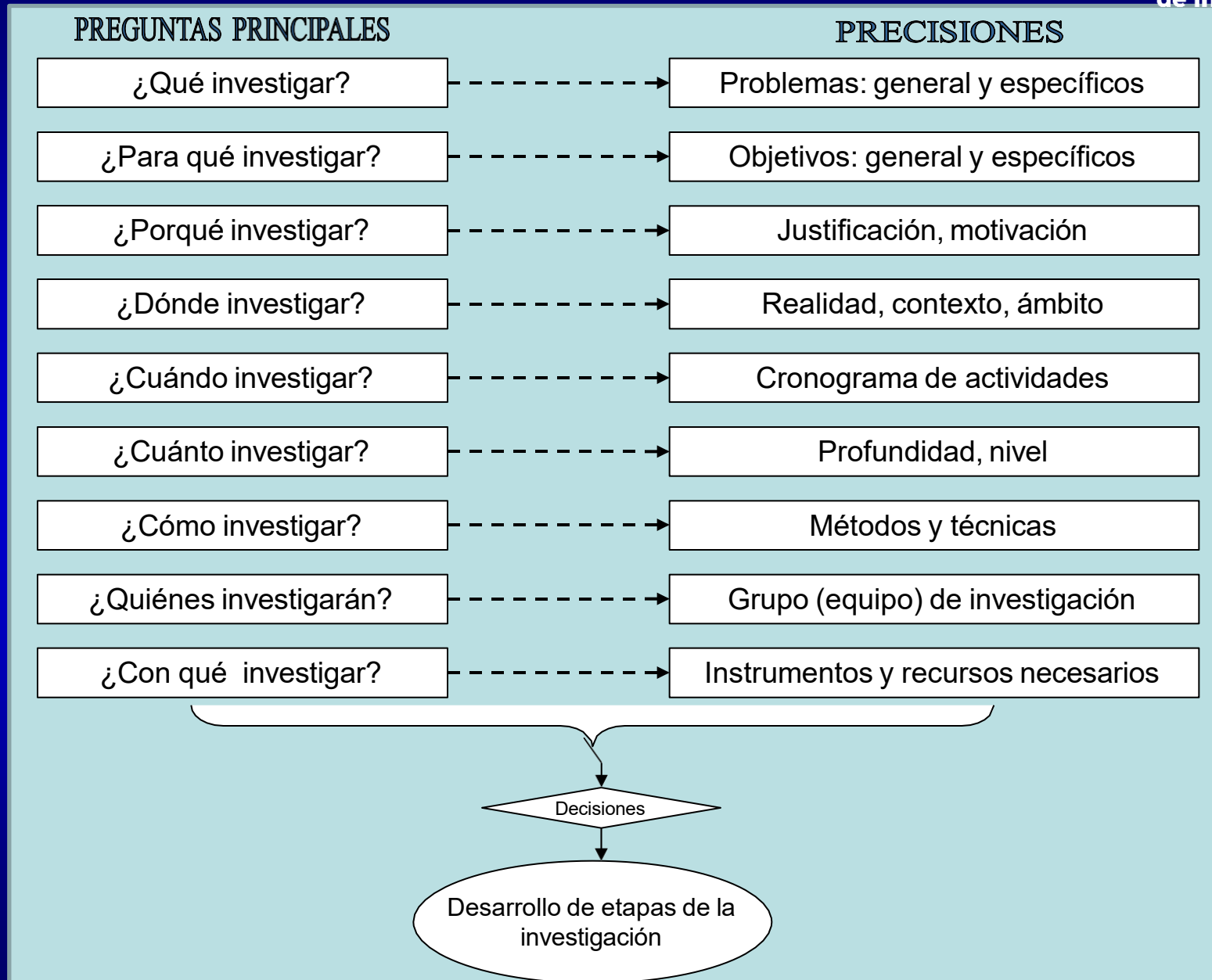
El proceso de Investigación

- Implica el cumplimiento de pasos o fases que el investigador debe tener en cuenta para construir conocimiento acerca de la realidad que ocupa su interés.

Dos aspectos básicos del proceso son:

1. La formulación del proyecto de investigación
2. El desarrollo de la investigación propuesta

2. Precisiones a establecer antes de iniciar el proceso de investigación



EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El planteamiento del problema responde a:

- ¿Qué voy a investigar?
- ¿Por qué es importante?
- ¿Para qué servirá?
- ¿Hasta dónde llegará mi estudio?

¿Qué incluye el planteamiento del problema?

1. Descripción del problema
2. Formulación del problema (Pregunta)
3. Objetivos
4. Justificación
5. Delimitación del estudio

Ejemplo:

Problema: Bajo rendimiento académico de los estudiantes de la FMH-UNASAM

Pregunta: ¿Cuáles son los factores que influyen en el rendimiento académico en los estudiantes de la FMH-UNASAM?

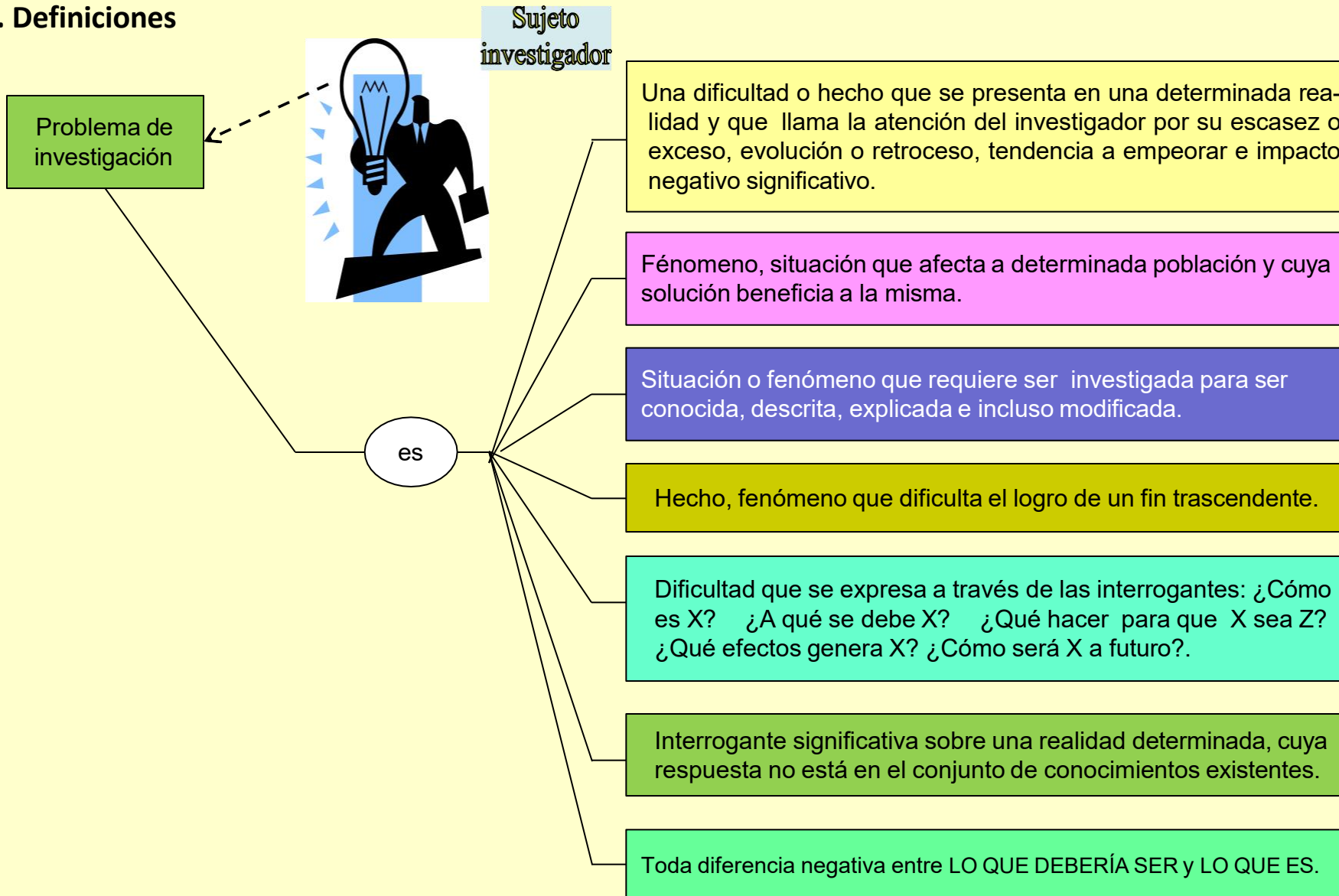
Objetivo: Identificar los factores que influyen en el rendimiento académico

Justificación: Optimizar estrategias de enseñanza y/o aprendizaje

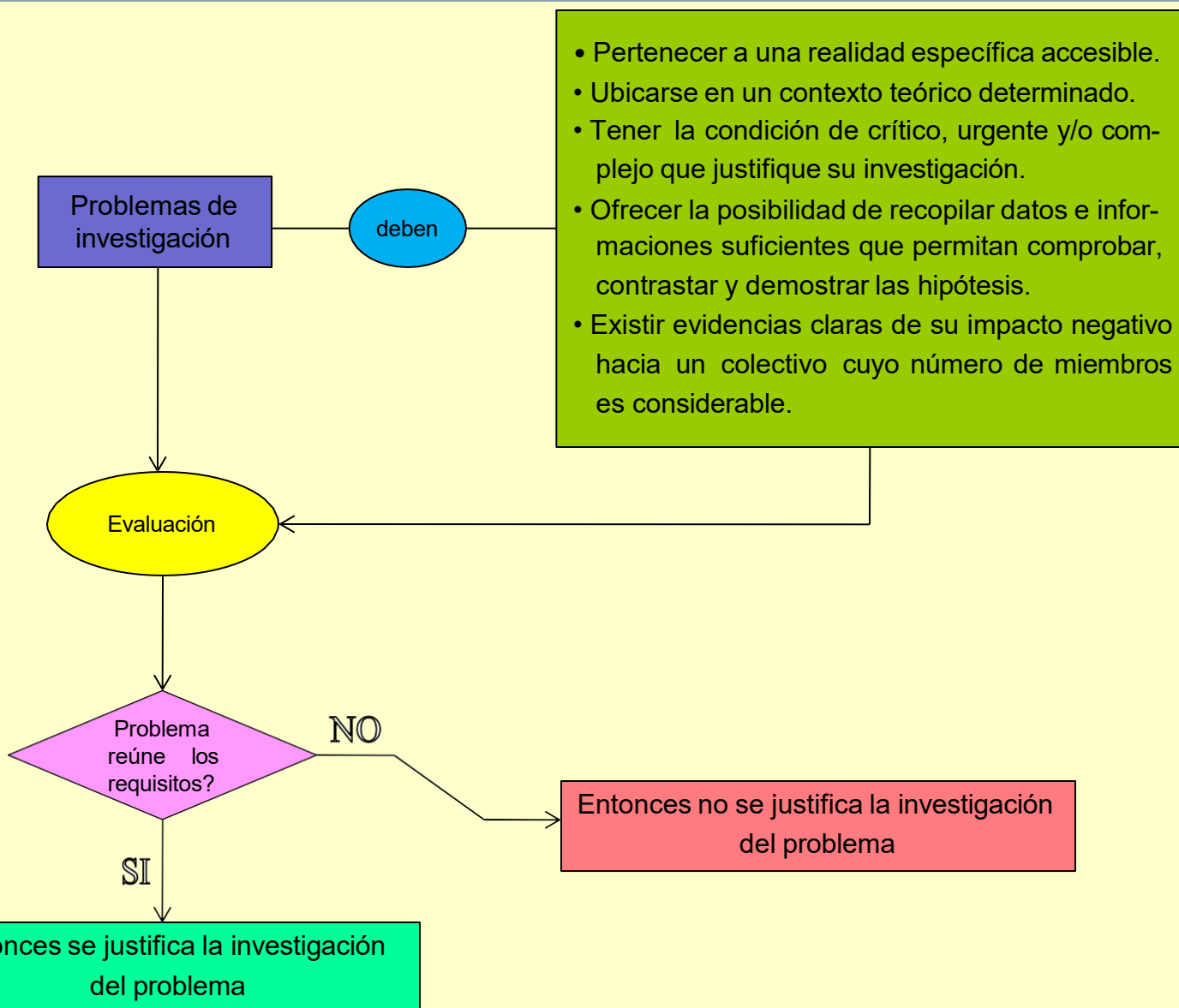
Delimitación: Espacial; FMH-UNASAM, Huaraz. Temporal; 2026-I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

. Definiciones



Requisitos de los problemas de investigación



La descripción del problema

Debe redactarse **de lo general a lo específico**, mostrando evidencia y terminando en una situación concreta que justifique investigar.

1. Contextualiza el problema: Empieza ubicando al lector en la realidad.

El rendimiento académico universitario constituye una preocupación creciente en los sistemas educativos a nivel internacional...

En el contexto peruano, diversas evaluaciones evidencian dificultades en el aprendizaje de cursos cuantitativos...

2. Delimita el problema: Empieza ubicando al lector en la realidad.

En la Escuela Profesional de Estadística e Informática de la UNASAM, los estudiantes del tercer ciclo presentan...

3. Explica causas o factores posibles: No se afirman conclusiones, pero sí muestra indicios.

Entre los factores asociados se presume la escasa preparación previa de los estudiantes...

4. Expone consecuencias: ¿Qué pasa si el problema continúa?

Esta situación podría afectar la formación profesional y la calidad de los egresados...

5. Cierre con una necesidad de investigación: Aquí nace el estudio.

Por ello, resulta necesario analizar los factores que inciden en...

La descripción del problema

Ejemplo

El rendimiento académico en la educación superior universitaria representa un desafío constante en los sistemas educativos, especialmente en áreas de formación cuantitativa (Corduro, 2025). En el Perú, diversos estudios han evidenciado dificultades en el aprendizaje de asignaturas relacionadas con la carrera de Estadística e Informática, lo que repercute en el desempeño académico de los estudiantes (Mendoza, 2024).

En la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, específicamente en la Escuela Profesional de Estadística e Informática, se ha observado que los estudiantes del tercer ciclo presentan bajos niveles de rendimiento en cursos especializados. Esta situación podría estar relacionada con factores como la limitada preparación previa, el escaso hábito de estudio y el uso de metodologías tradicionales de enseñanza por parte del docente. ...

De mantenerse esta problemática, podría afectar la calidad de la formación profesional y las competencias de los futuros egresados. En este sentido, resulta necesario investigar los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer ciclo de la Escuela Profesional de Estadística e Informática de la UNASAM.

Formulación del problema de investigación

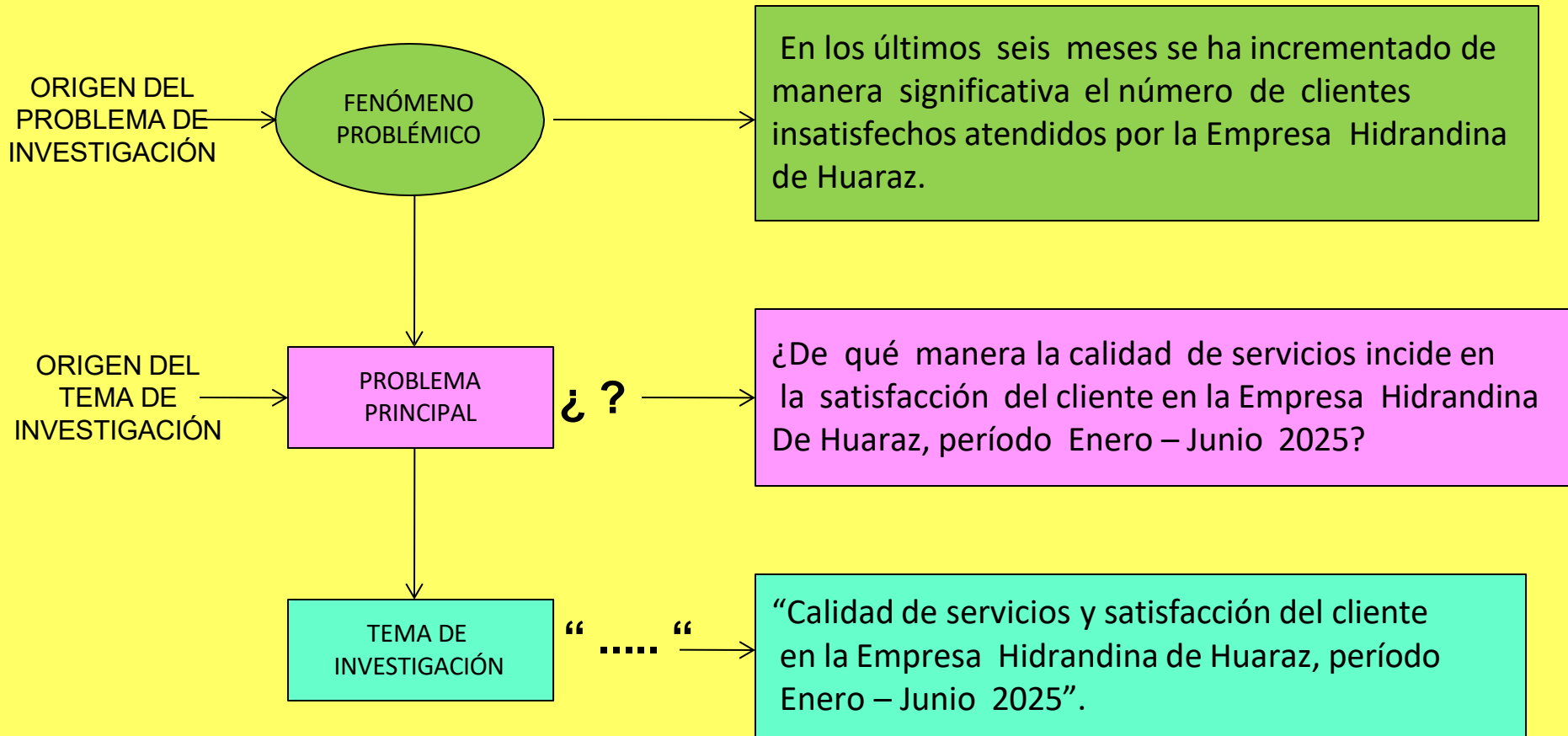
Es la pregunta general y/o específicas

¿Cuáles son los factores que inciden en el bajo rendimiento académico de los estudiantes del tercer ciclo de la Escuela de Estadística e Informática de la UNASAM?

2. ¿Cuál es el efecto del tratado de libre comercio en las exportaciones no tradicionales peruanas hacia el mercado norteamericano, periodo 2026?

3. ¿En qué medida el compromiso organizacional de los docentes influye en la satisfacción del estudiante en la Escuela Profesional de Matemática de la UNASAM, 2026-I?

Ejemplo de fenómeno problemático, problema y el título de investigación



objetivos en la investigación

- * Los objetivos de investigación definen el grado de conocimiento que se pretende alcanzar.
- * Los objetivos en investigación orientan el proceso investigativo y definen el camino a recorrer para su logro.
- * El método empleado en la investigación debe estar subordinado al objetivo.
- * Todo trabajo de investigación es evaluado por el logro de los objetivos de la investigación.

Objetivo general

- * Por lo regular es uno solo y tiene mucha similitud con el título y/o problema.
- * Debe abarcar en forma genérica todos los elementos de la investigación para exponer lo que realmente se desea lograr.
- * Debe responder los interrogantes: ¿Qué?, ¿A quién?, ¿Dónde? y ¿Cuándo?.



Objetivos específicos

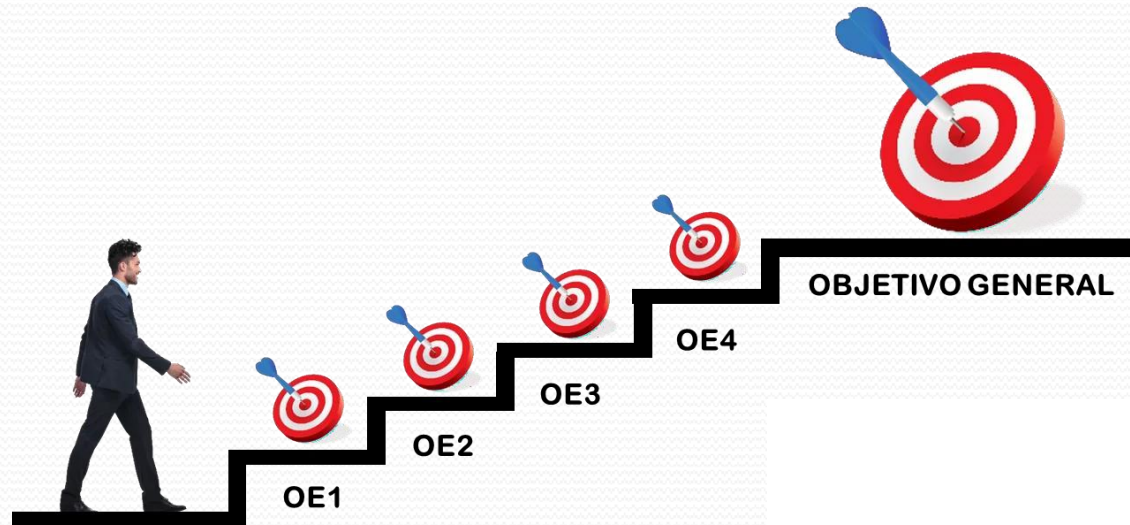
- Corresponden a un mayor grado de precisión con respecto a lo que se busca, debiendo ser más evaluables.
- * Son la base para la metodología.
- * Son la base para el cronograma de actividades y el presupuesto.
- * Los objetivos específicos no deben ser de mayor nivel que el objetivo general.
- * Se formulan tomando en cuenta los mismos aspectos que el objetivo general, en algunos casos teniendo en cuenta las dimensiones de una de las variables.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos son las **acciones** que emprende el investigador para lograr el objetivo general.

Para saber cuántos objetivos específicos necesito, debo responder:

¿Con las acciones enunciadas puedo lograr el propósito general?



Los verbos expresan estadios de conocimiento

Determinar

Establecer

Identificar

Objetivo específico 4

Analizar

Objetivo específico 3

Describir

Objetivo específico 2

Objetivo específico 1

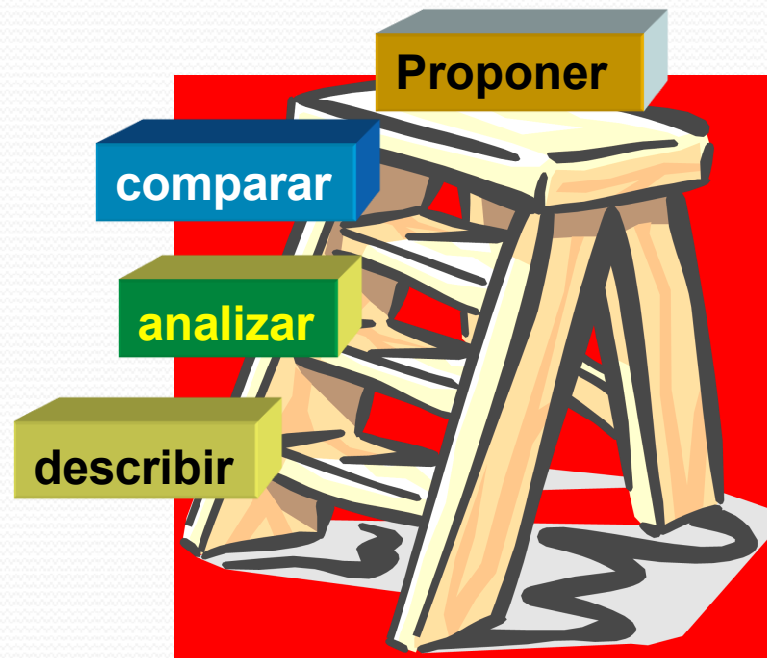
Los objetivos no son actividades



¿Cuál es la característica principal de los objetivos?

Los objetivos se inician con un verbo en infinitivo e involucran logros.

Toda investigación debe tener un solo objetivo general. Por cada objetivo debe existir un solo logro. (una conclusión)



Objetivos se plantean

Con el propósito de facilitar la redacción de los objetivos, a continuación se presenta el infinitivo de algunos verbos:

Determinar

Identificar

Evaluar

Describir

Formular

Verificar

Diseñar

Elaborar

Proponer

Analizar

Definir

Conocer

Estudiar

Plantear

Corroborar

El uso de verbos como capacitar, cambiar, motivar, enseñar, mejorar y muchos otros que implican acciones finales deben ser prudente, por que estas acciones casi nunca se logran durante el desarrollo de la investigación, por que implican tiempo y recurso.

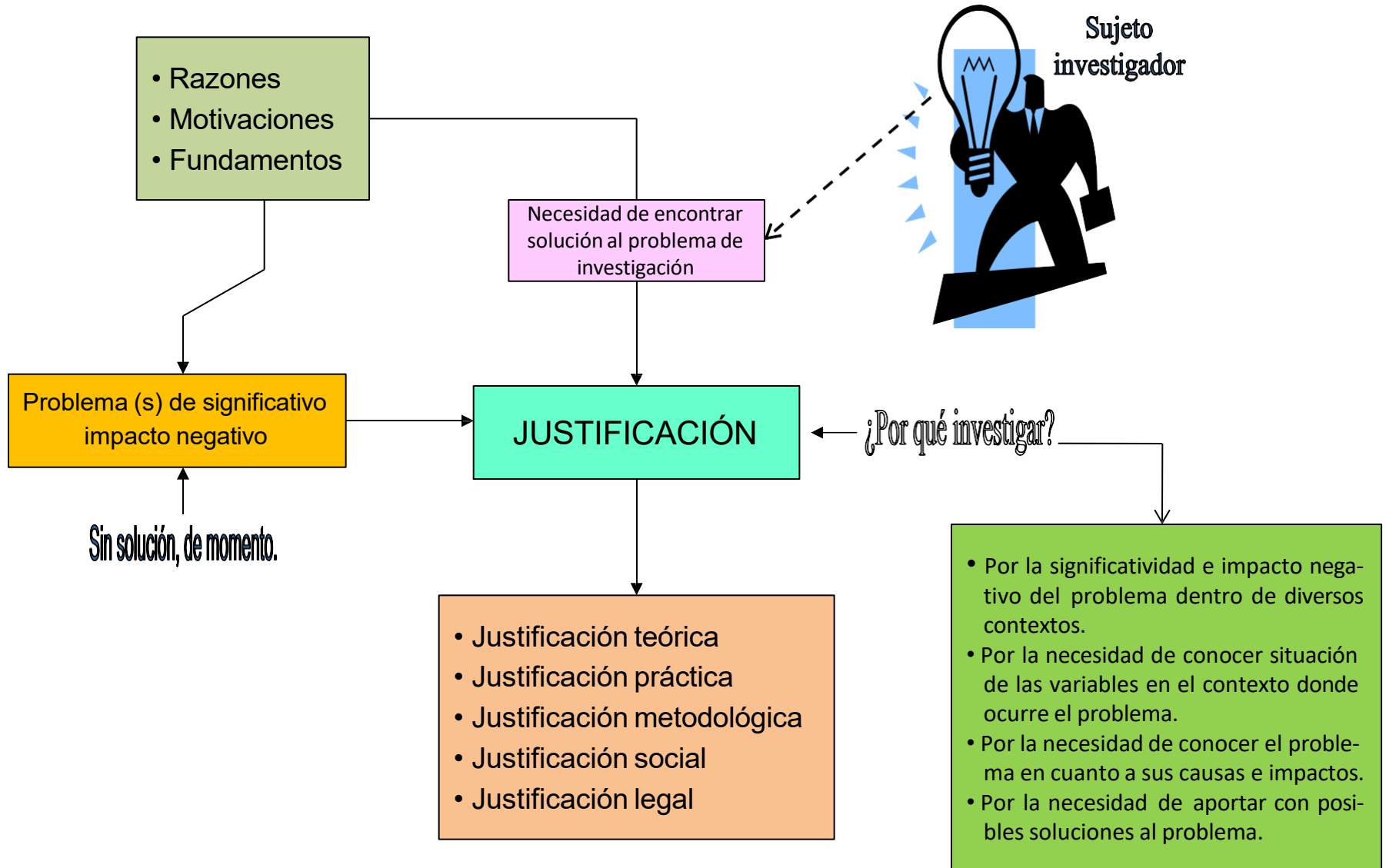
Formulación de los objetivos de la investigación

Saber	Comprender	Aplicar	Analizar	Sintetizar	Evaluar
Repetir	Traducir	Utilizar	Distinguir	Componer	Juzgar
Enumerar	Discutir	Usar	Separar	Resumir	Valorizar
Anotar	Reconocer	Demostrar	Diferenciar	Planear	Comparar
Recordar	Explicar	Dramatizar	Observar	Proponer	Valorar
Clasificar	Expresar	Practicar	Calcular	Diseñar	Revisar
Subrayar	Localizar	Ilustrar	Experimentar	Formular	Categorizar
Leer	Ejemplificar	Manipular	Chequear	Reunir	Seleccionar
Deletrear	Fundar	Manejar	Contrastar	Construir	Buscar
Mostrar	Interpretar	Jugar	Criticar	Elaborar	Contrastar
Describir	Defender	Realizar	Inspeccionar	Organizar	Medir
Identificar		Jugar	Debatir	Dirigir	
Reproducir		Realizar	Inventariar	Preparar	
		Transferir	Examinar	Enfocar	
		Verificar	Descubrir	Adecuar	
		Moldear	Concluir		
		Cortar			

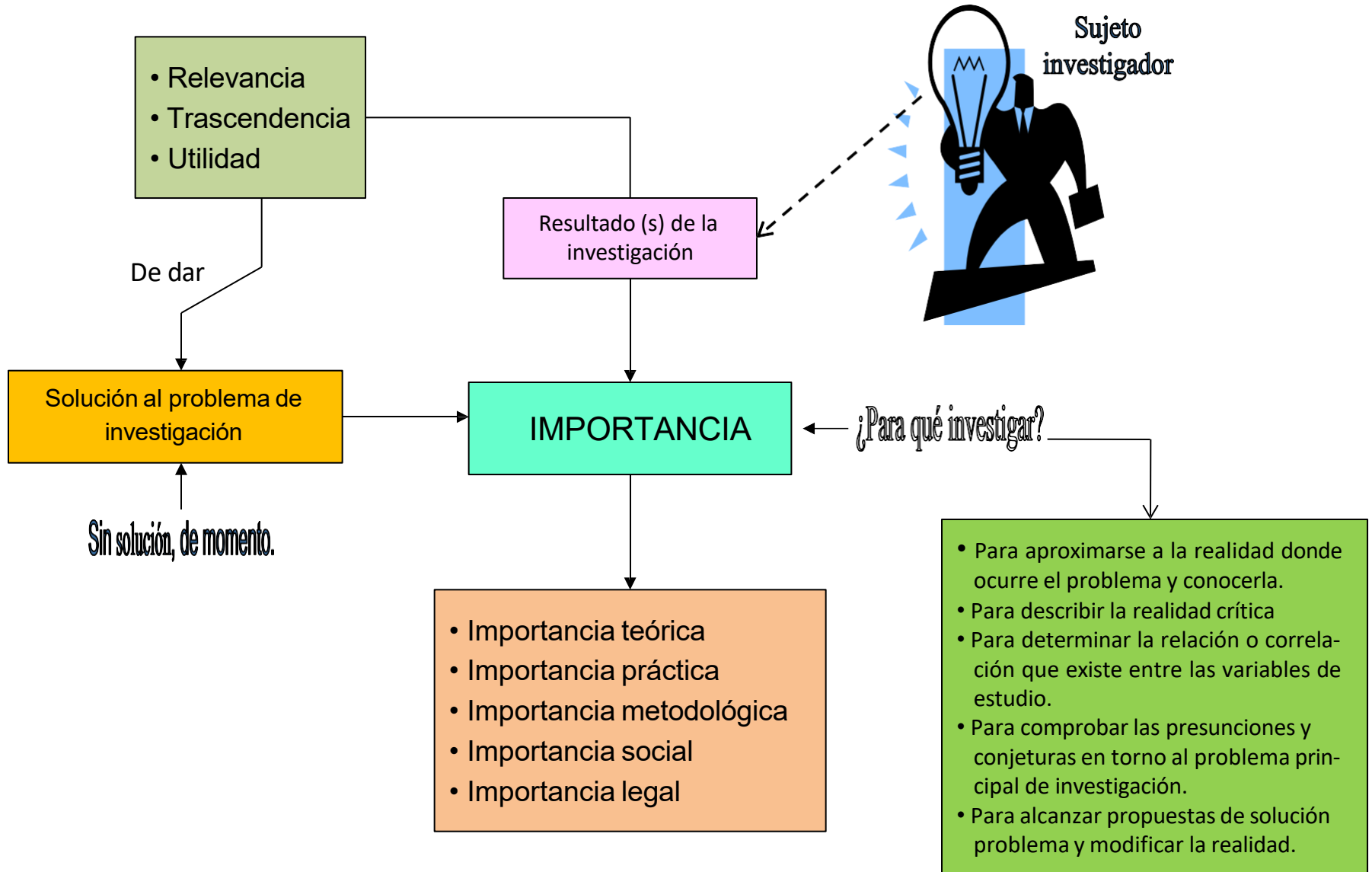
Justificación de la investigación

- Toda investigación está orientada a la resolución de algún problema; en consecuencia, es necesario justificar o exponer los motivos que merecen la investigación.
- Estas motivaciones pueden ser de carácter teórico, metodológico o práctico.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN



Limitaciones del estudio

* Una vez justificada la investigación, es necesario plantear las limitaciones dentro de las cuales ésta se realiza (no todos los estudios tienen las mismas limitaciones, cada investigación es particular).

- 1. Limitaciones de tiempo.** Está referida a un hecho, situación, fenómeno o población que van a ser estudiadas durante un determinado periodo, sea retrospectivo o prospectivo, es necesario determinar cuál será el periodo dentro del cual se realiza el estudio.
- 2. Limitaciones de espacio o territorio.** Demarcación del espacio geográfico. Las investigaciones pueden limitarse a una zona de una ciudad, una región, un país, etc.
- 3. Limitaciones de recurso.** Se refiere a la disponibilidad de recursos financieros para realizar el proyecto de investigación.

MARCO TEORICO

Elementos del marco teórico

- 1. Conocimiento sobre el tema:** se ubica el área del problema de investigación en un contexto amplio, debe basarse en teorías existentes sobre el tema, antecedentes sobre el problema y datos estadísticos.

Uno de los mecanismos que utiliza el investigador para familiarizarse con el conocimiento actual existente y las teorías debe revisar la literatura sobre el asunto o tema de estudio.

Elementos del marco teórico

2. Las variables: es una cualidad, propiedad, características de las personas o cosas en estudio que pueden ser enumerados o medidos cuantitativamente y que varía de un objeto a otro.

Las variables en el marco teórico son elementos básicos a estudiar en el problema, que son productos de una selección que realiza el investigador.

Elementos del marco teórico

3. Las hipótesis: Es la explicación anticipada que permite al científico acercarse a la realidad.

Una hipótesis es una suposición que permite establecer relaciones entre hechos. El valor de una hipótesis reside en su capacidad para establecer esas relaciones entre los hechos y de esa manera explicarnos por qué se produce.

Marco Teórico de la investigación

ANTECEDENTES

La investigación que se realiza debe tomar en cuenta el conocimiento previamente construido, pues toma parte de una estructura teórica ya existente.

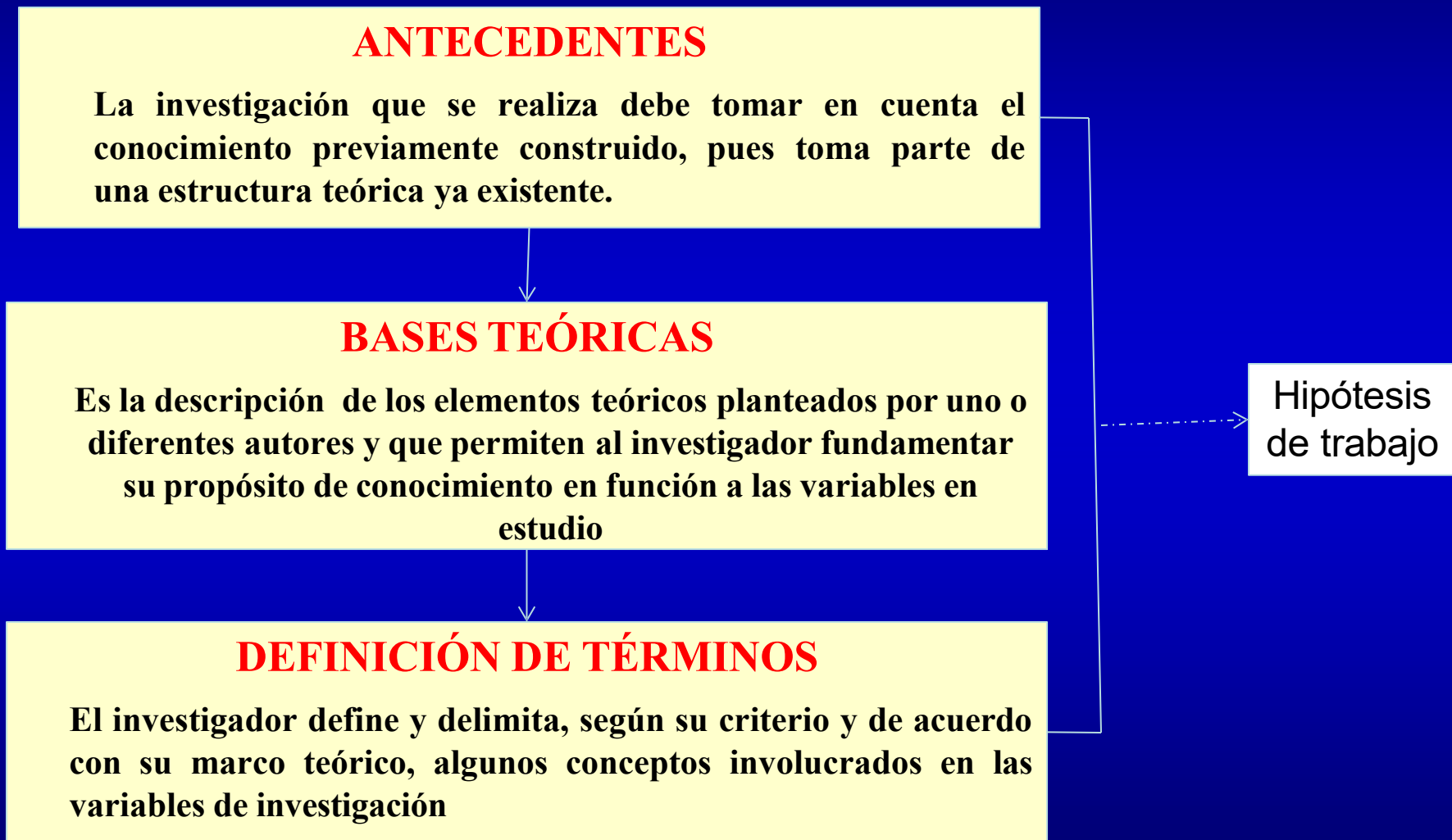
BASES TEÓRICAS

Es la descripción de los elementos teóricos planteados por uno o diferentes autores y que permiten al investigador fundamentar su propósito de conocimiento en función a las variables en estudio

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

El investigador define y delimita, según su criterio y de acuerdo con su marco teórico, algunos conceptos involucrados en las variables de investigación

Hipótesis
de trabajo



Antecedentes de la investigación

- El tema, objetivos y justificación parecen claros, pero
- ¿Cuáles son las investigaciones más recientes sobre mi tema de interés?
- ¿Cuáles fueron sus objetivos y resultados?
- ¿Cuál es su metodología de estudio?
- ¿Cuáles con sus principales resultados?
- ¿Cuáles son sus conclusiones relevantes con respecto a mis variables?

Antecedentes

En este apartado se realiza una presentación de los estudios más recientes del fenómeno investigado recogiendo información de los resúmenes o abstracts de los mismos. Apartado conocido como ESTUDIOS PREVIOS O ANTECEDENTES.

En este apartado se contempla si existen experiencia previas (internacionales, nacionales y locales) respecto al [evento](#) que deseamos investigar. Así como la(s) causa(s) que tiene el investigador para realizar su investigación

- **Medrid, Mario. (2025).** En su investigación: **Clima laboral y síndrome de Burnout en docentes de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, 2025**, su objetivo fue determinar la relación entre el clima laboral y el síndrome de Burnout en docentes de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, 2025, con tipo de investigación cuantitativo - correlacional, diseño no experimental, transversal . Concluyó que: con respecto a la hipótesis principal y objetivo principal, se halló una correlación múltiple pequeña, débil, baja y no significativa ($r = 0,181$), y solo una correlación específica pequeña, positiva y débil entre la variable condiciones laborales del clima laboral y la realización personal del Burnout.

- **BAZIRETE, Olivo (2023)**. Realizo un estudio sobre factores de riesgo de hemorragia postparto en la Provincia Norte de Ruanda, África. Cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a la HPP en el periodo puerperal. Tipo de estudio: Se desarrolló un estudio observacional de casos y controles con 430 gestantes (108 casos y 322 controles). Para el análisis se aplicó regresión de Poisson, utilizando un modelo lineal generalizado con enlace logarítmico y distribución de Poisson, con el fin de estimar la razón de riesgos (Odds Ratio) de los factores asociados. Resultados: La prevalencia de HPP primaria fue del 25,2%. Los factores de riesgo asociados en el puerperio fueron: Atonía uterina (OR 6,70; IC 95%: 4,78–9,38; $p < 0,001$). Retención de tejidos placentarios (OR 4,32; IC 95%: 2,87–6,51; $p < 0,001$). Laceraciones genitales (OR 2,14; IC 95%: 1,49–3,09; $p < 0,001$). Conclusión: Los resultados confirman que la atonía uterina es la principal causa de HPP primaria. Se recomienda la realización de estudios de mayor escala para profundizar en la identificación de posibles factores asociados.

Bases teóricas

- Constituye el soporte científico del trabajo de investigación
- Integradas por corrientes, enfoques, doctrinas y escuelas del pensamiento identificadas en el discurso del conocimiento científico sobre el tema.
- En este acápite el investigador examina los conceptos, definiciones, proposiciones y relaciones a fin de comprender los puntos de vista de los científicos.

Estrés laboral

Estrés

- Cano (2022) señala que el trabajo puede ser una fuente de problemas de salud, específicamente de estrés, que se da cuando se produce una discrepancia entre las demandas del ambiente y los recursos de la persona para hacerles frente. El estrés es una respuesta adaptativa por parte del individuo, que en un primer momento nos ayuda a responder más rápida y eficazmente a situaciones que lo requieren.
- La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) postula que el estrés es el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción.
- Lazarus, E. (2024) indica que es el resultado de la relación entre el individuo y el entorno, evaluado por aquel como amenazante, que desborda sus recursos y pone en peligro su bienestar.

FACTORES OBSTETRICOS INTRAPARTO

Los factores de riesgo intraparto para la HPP corresponden a condiciones obstétricas que se presentan durante el trabajo de parto y el nacimiento, y que incrementan la probabilidad de un sangrado excesivo en el puerperio inmediato. Entre los más relevantes se incluyen el parto prolongado o dificultoso, la estimulación uterina excesiva con oxitocina, el uso de instrumentos obstétricos, las cesáreas de emergencia o repetidas, la retención placentaria y complicaciones como la placenta previa o el desprendimiento prematuro de placenta. Estas situaciones favorecen la aparición de atonía uterina, el trauma del canal de parto y alteraciones en la coagulación, lo que incrementa el riesgo de hemorragia ⁽²⁾.

OMS. (2025)

Es un conjunto de conceptos y definiciones de los principales términos básicos que se utilizan en un Proyecto de Investigación. Es ineludible la definición conceptual de las variables.

El investigador define y delimita, según su criterio y de acuerdo con su marco teórico, algunos conceptos involucrados en las variables de investigación (síntomas y causas del problema), en los objetivos planteados.

No olvidarse que toda definición debe tener su **cita bibliográfica**.

Definición de términos básicos

Agotamiento emocional

- Hace referencia a la disminución y pérdida de recursos emocionales, al sentimiento de estar emocionalmente agotado y exhausto, junto a la sensación de que no se tiene nada que ofrecer psicológicamente a los demás debido al trabajo que se realiza. Es una de las tres dimensiones del síndrome de Burnout (Mendoza, 2023).

Clima organizacional

- (Camones, 2024). Es la percepción de un grupo de personas que forman parte de una organización y establecen diversas interacciones en un contexto laboral.

Definición de términos

- **Calidad:** Conjunto de cualidades de un servicio que satisfacen las diferentes expectativas de los pacientes (Alcalde, 2019)
- **Satisfacción** impresión de sensación agradable y alegre, por haberse superado su carencia (Zavala, 2023).
- **Usuario:** Aquel sujeto que recibe un servicio ante un suceso de necesidad (Calva, 2024)
- **Profesional de enfermería:** persona con conocimiento científico y humanísticos con el propósito de brindar ayuda al paciente que atraviesa por una necesidad (González, 2025).
- **Atención en salud:** Conjunto de prestaciones que se brindan a la persona, la familia y la comunidad para la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud (Gonzalo, 2025)

PROCESO PARA ELABORAR EL MARCO TEÓRICO

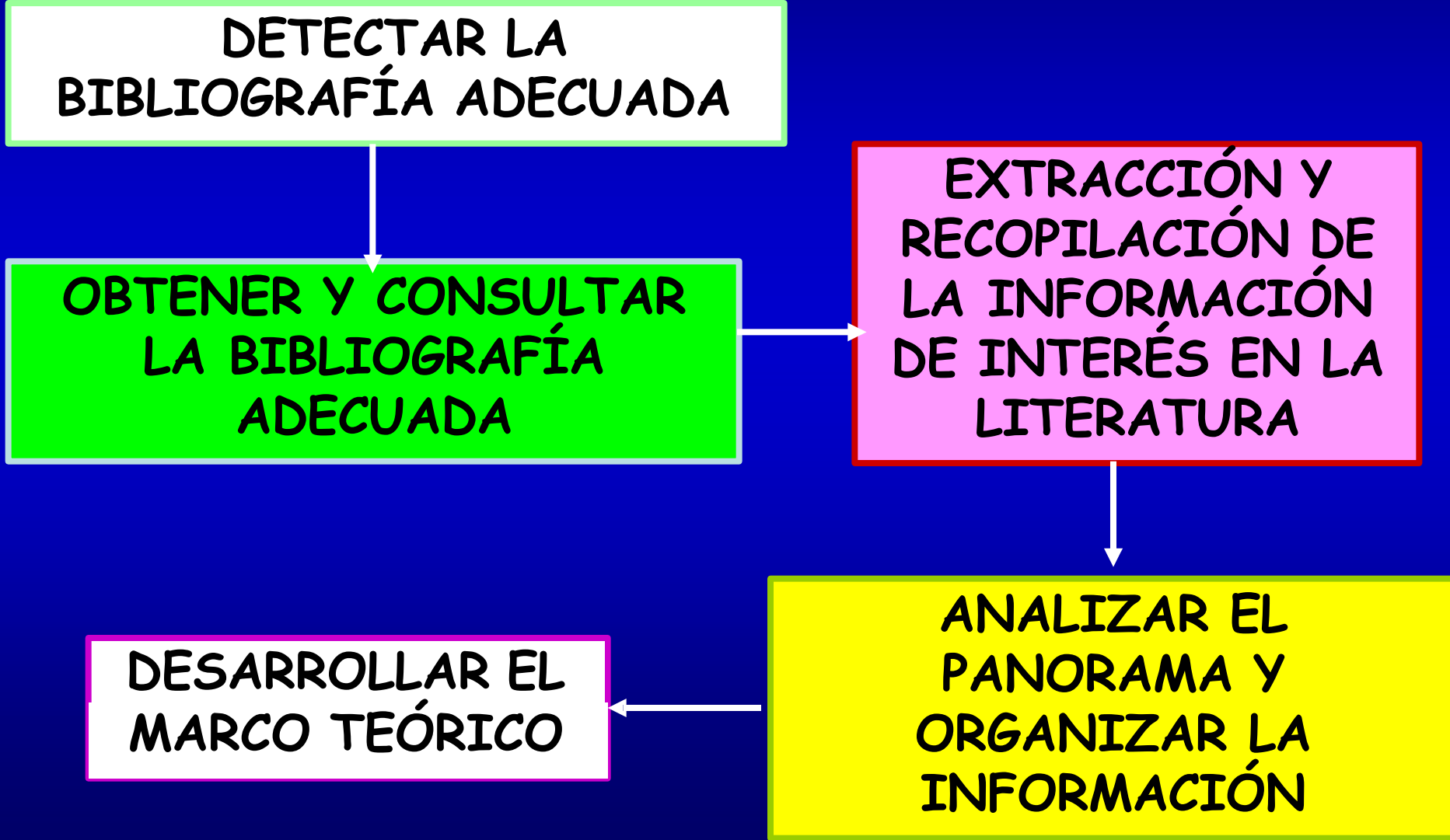
DETECTAR LA
BIBLIOGRAFÍA ADECUADA

OBTENER Y CONSULTAR
LA BIBLIOGRAFÍA
ADECUADA

EXTRACCIÓN Y
RECOPILOCIÓN DE
LA INFORMACIÓN
DE INTERÉS EN LA
LITERATURA

DESARROLLAR EL
MARCO TEÓRICO

ANALIZAR EL
PANORAMA Y
ORGANIZAR LA
INFORMACIÓN



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Metodología

Se entiende como el estudio del método o los métodos y abarca el análisis de sus características, cualidades y debilidades.

Metodología

También se puede entender como la ciencia que **nos enseña a dirigir determinado proceso de manera eficiente y eficaz**, para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo darnos la estrategia a seguir en el proceso.



METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Metodología de la investigación

Este concepto se utiliza en sentidos diferentes, para hacer referencia a los pasos y procedimientos que se seguirán o que se han seguido en una indagación determinada, para designar los modelos concretos de trabajo que se aplican en una determinada disciplina o especialidad.

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1



Datos a recolectar

2



Muestra

3



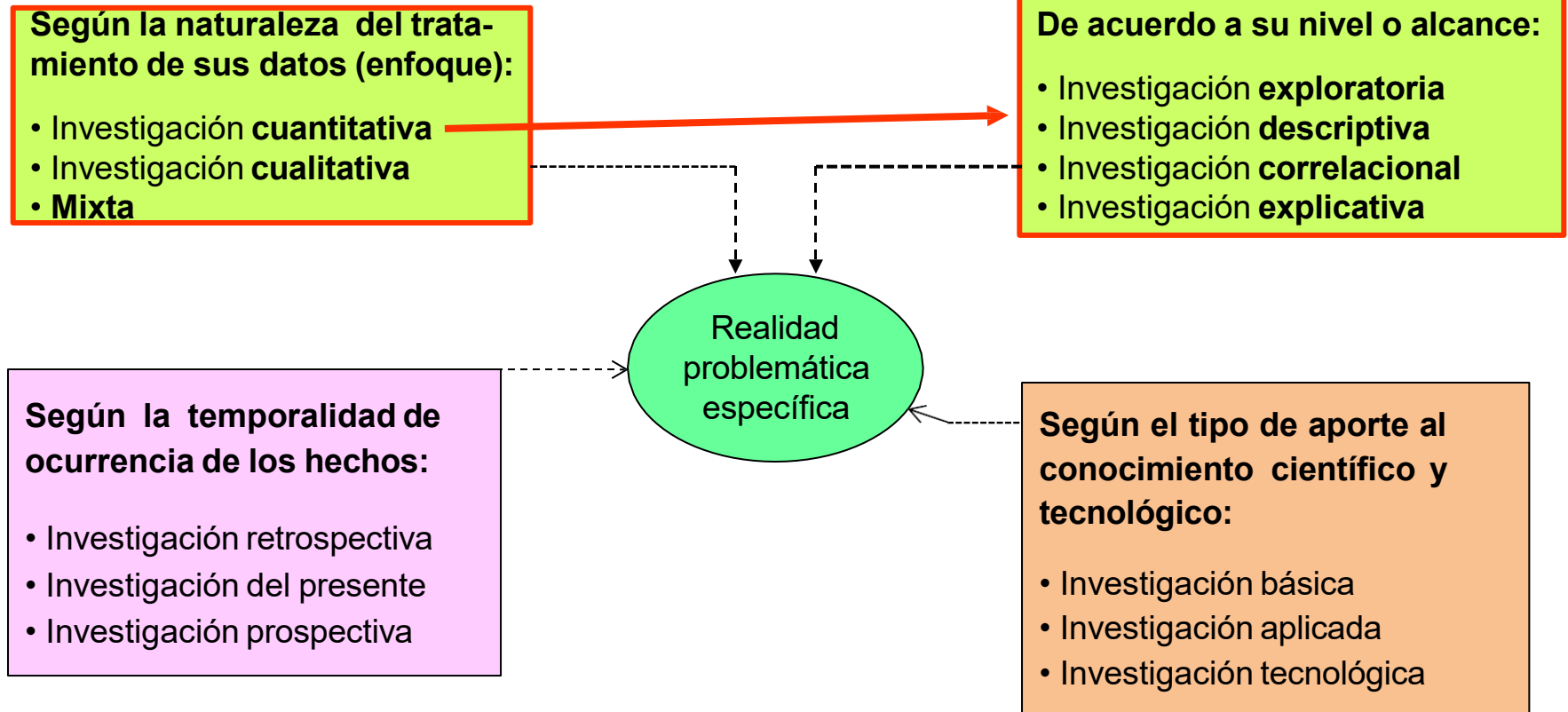
Métodos de
recolección de datos

4

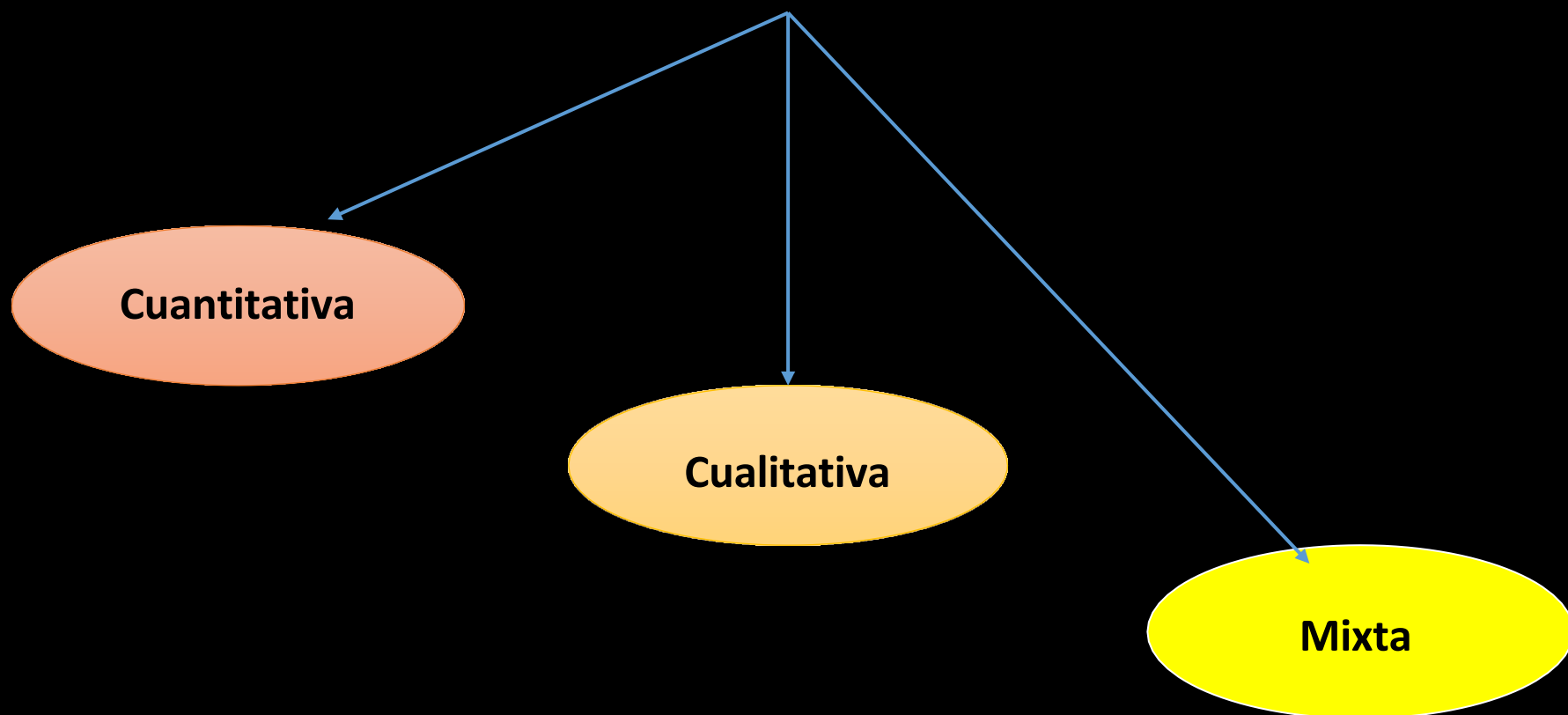


Análisis de la
información obtenida

Tipos de investigación



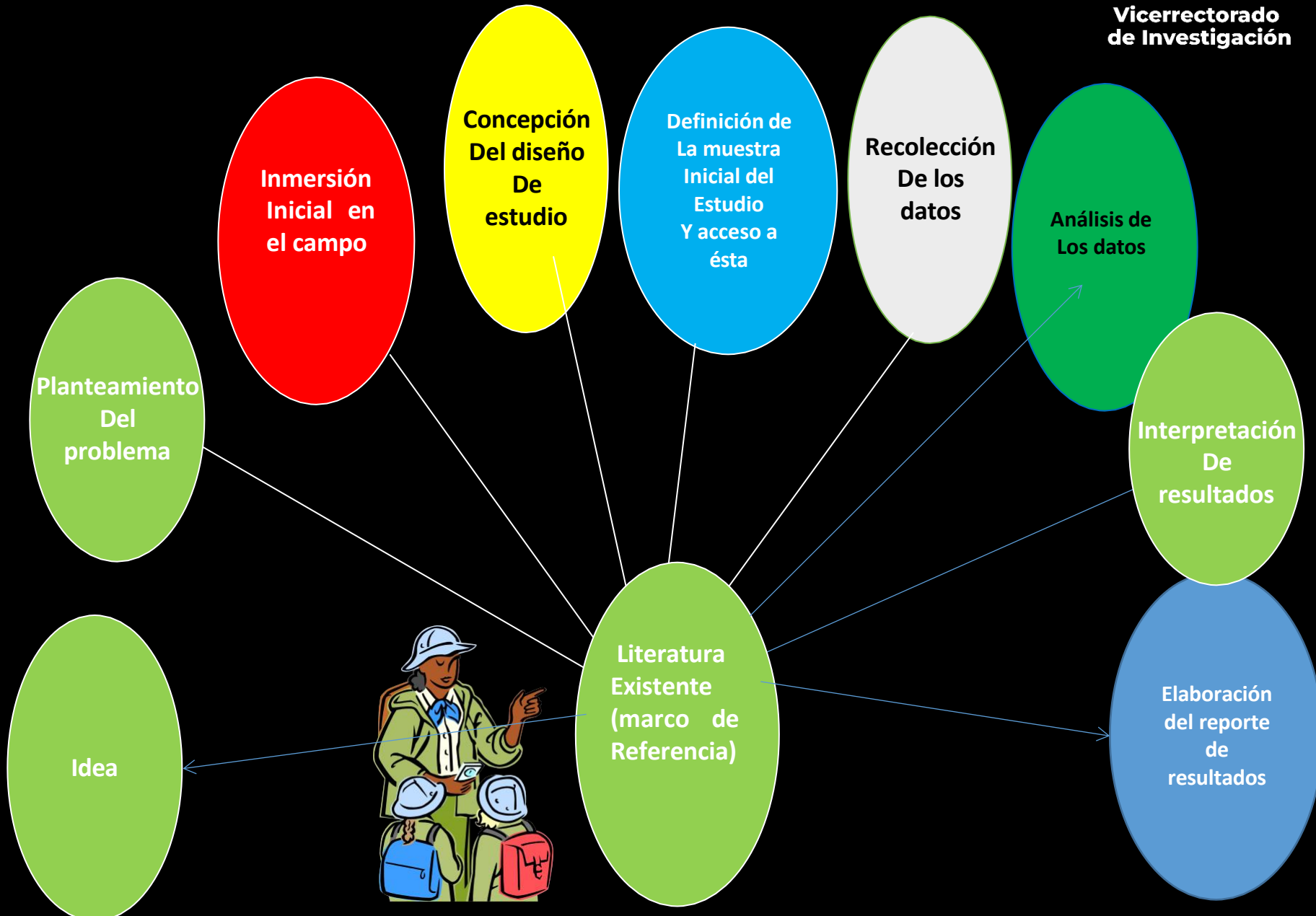
ENFOQUES DE LA INVESTIGACIÓN



En los estudios cualitativos

- La mayor parte de las veces éstos se inician como exploratorios y descriptivos; pero se plantean con alcances correlacionales
- Más que la revisión de la literatura y lo que se encuentre en ella, lo que influye en el alcance de la investigación es el trabajo de campo inicial y posterior

Proceso cualitativo



En los estudios cuantitativos

- La literatura puede revelar que no hay antecedentes sobre el tema en cuestión o que no son aplicables al contexto en el cual habrá de desarrollarse el estudio, entonces la investigación deberá iniciarse como **exploratoria**
- La literatura nos puede revelar que hay “piezas y trozos” de teoría con apoyo empírico moderado; esto es, estudios **descriptivos** que han detectado y definido ciertas variables
- La literatura nos puede revelar la existencia de una o varias **relaciones** entre conceptos o variables (**correlacional**)
- La literatura nos puede revelar que existen una o varias teorías que se aplican a nuestro problema de investigación; en estos casos, el estudio puede iniciarse como **explicativos**

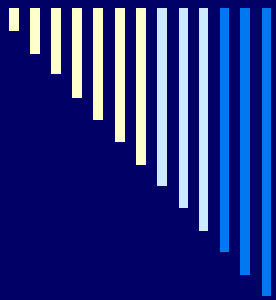
¿En qué consisten los estudios exploratorios?

□ Propósito

- Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se han abordado antes

□ Valor

- Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa sobre un contexto particular



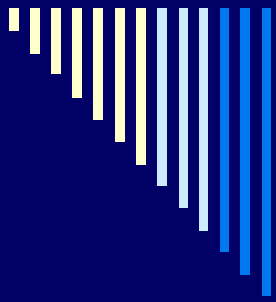
¿En qué consisten los estudios descriptivos?

□ Propósito

- Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis

□ Valor

- Se centran en recolectar datos que muestren un evento, una comunidad, un fenómeno, hecho, contexto o situación que ocurre. Éste es su valor máximo



¿En qué consisten los estudios correlacionales?

□ Propósito

- Este tipo de estudio tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables

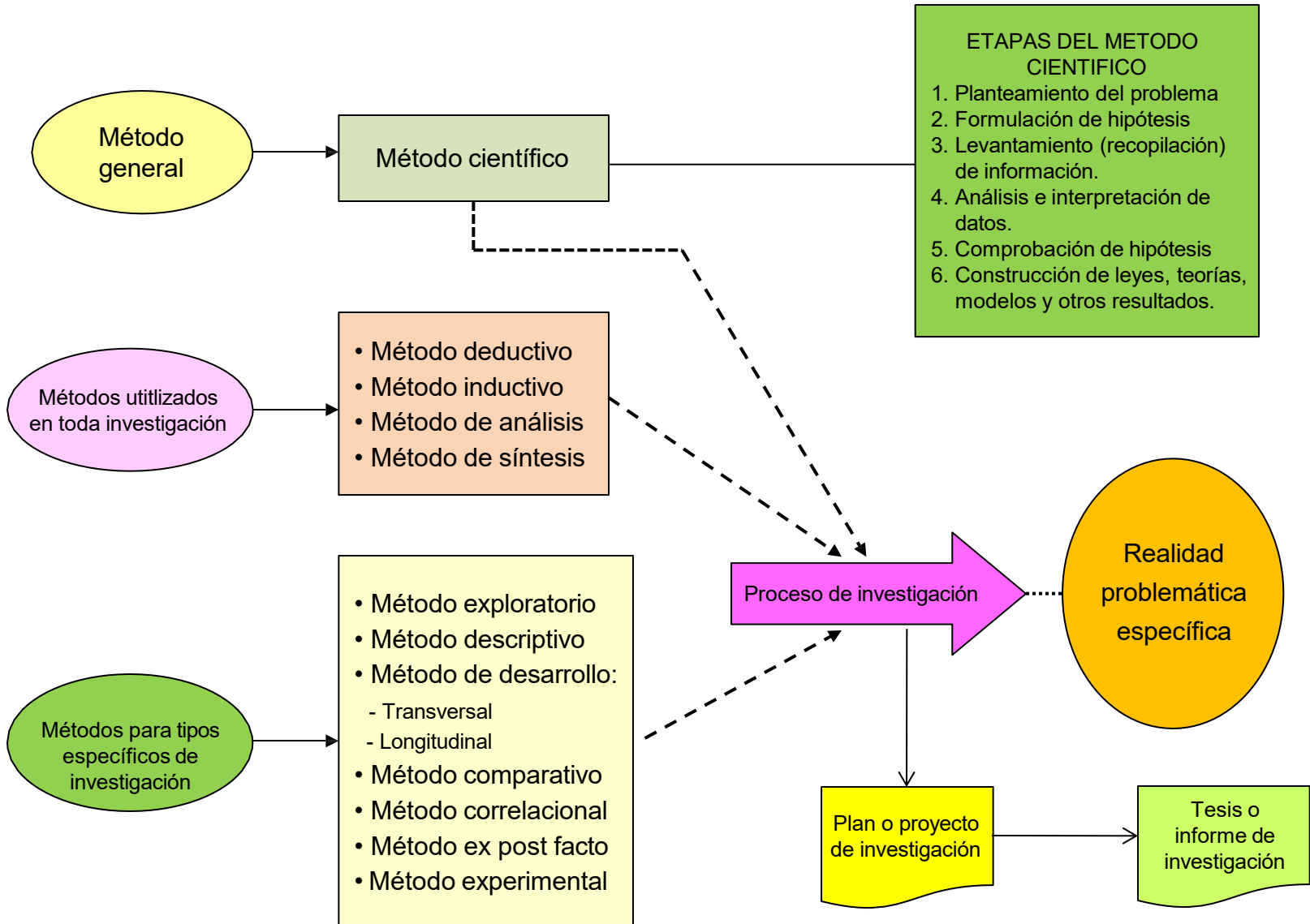
□ Valor

- La investigación correlacional tiene, en alguna medida, un valor explicativo, aunque parcial

¿En qué consisten los estudios explicativos?

- Propósito
 - Están dirigidos a responder a las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos o sociales
- Grado de estructuración de los estudios explicativos
 - Son más estructuradas que las demás clases de estudios y, de hecho, implican los propósitos de ellas

MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN



¿Qué es un diseño de investigación?

- El término “diseño” se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea
- Si el diseño esta bien, el producto final de un estudio tendrá mayor posibilidad de éxito

¿De qué tipos de diseños disponemos para investigar?

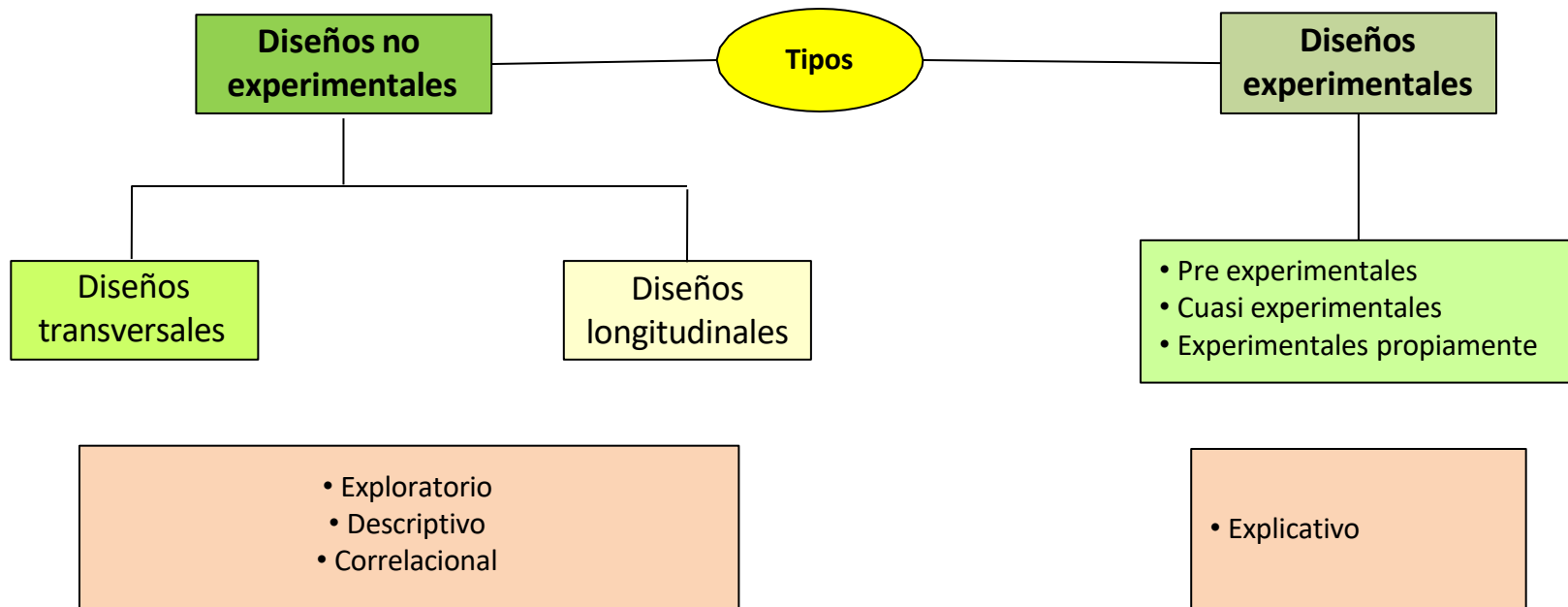
- Investigación experimental
 - Preexperimentos
 - Cuasiexperimentos
 - Experimentos

- Investigación no experimental
 - Transeccionales o transversales
 - Longitudinales

Definiciones de diseño de investigación

- a) Instrumento que sirve de orientación o guía al investigador para que recopile datos relacionados con la variable o variables de investigación.
- b) Esquema que adopta y utiliza el investigador para mostrar la relación que existe entre dos o más variables.
- c) Plan o estrategia que se utiliza para obtener información relacionada con la variable o variables de estudio.

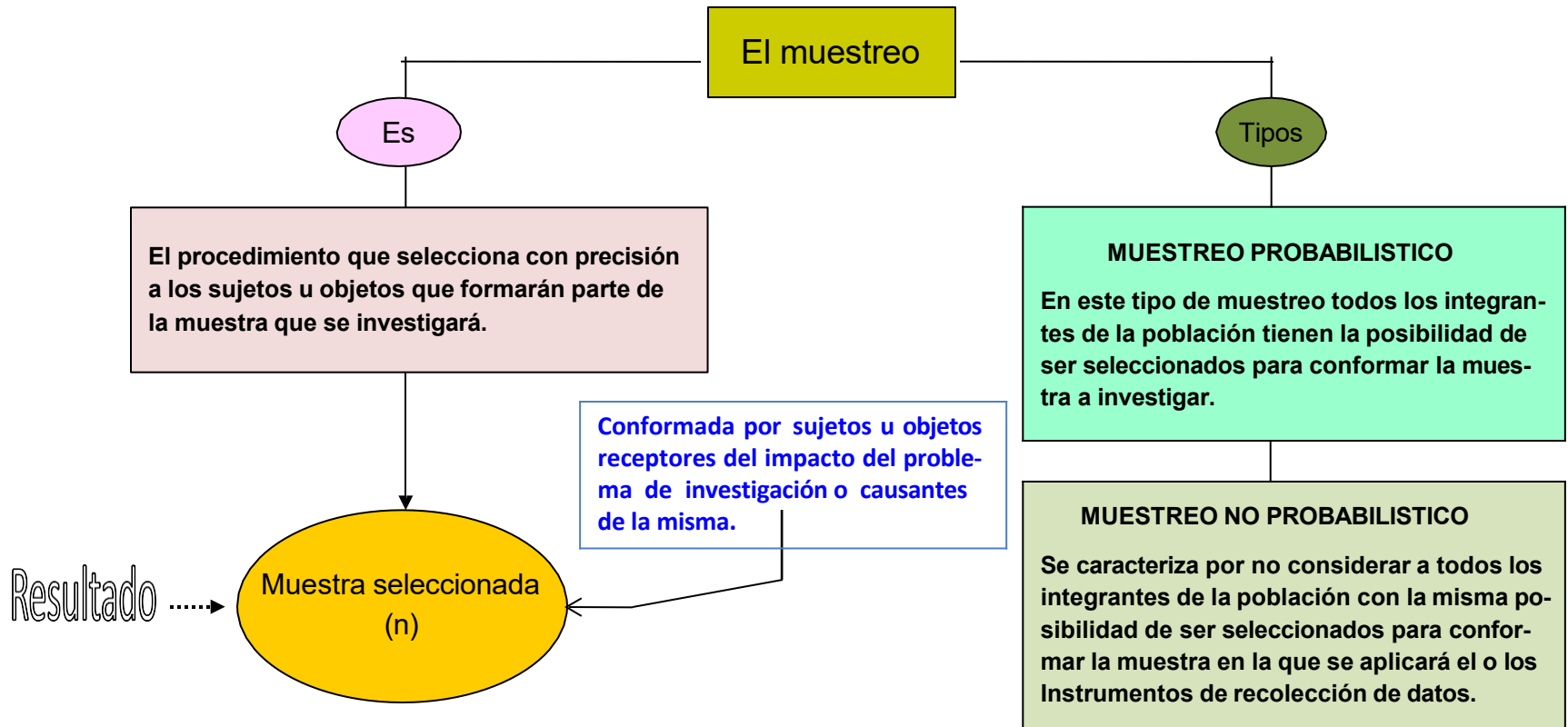
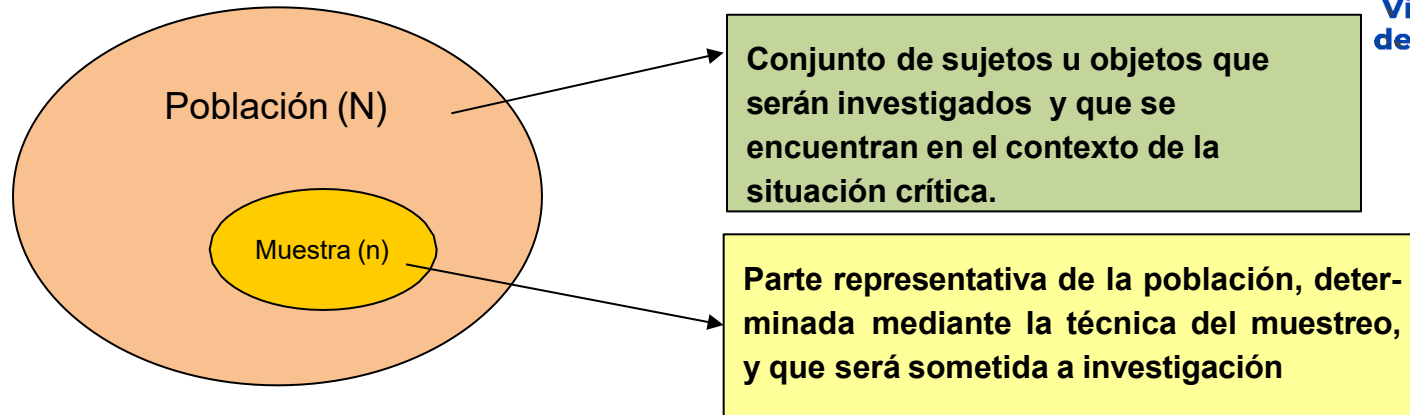
Los diseños responden a la necesidad de demostrar o comprobar las hipótesis de investigación.



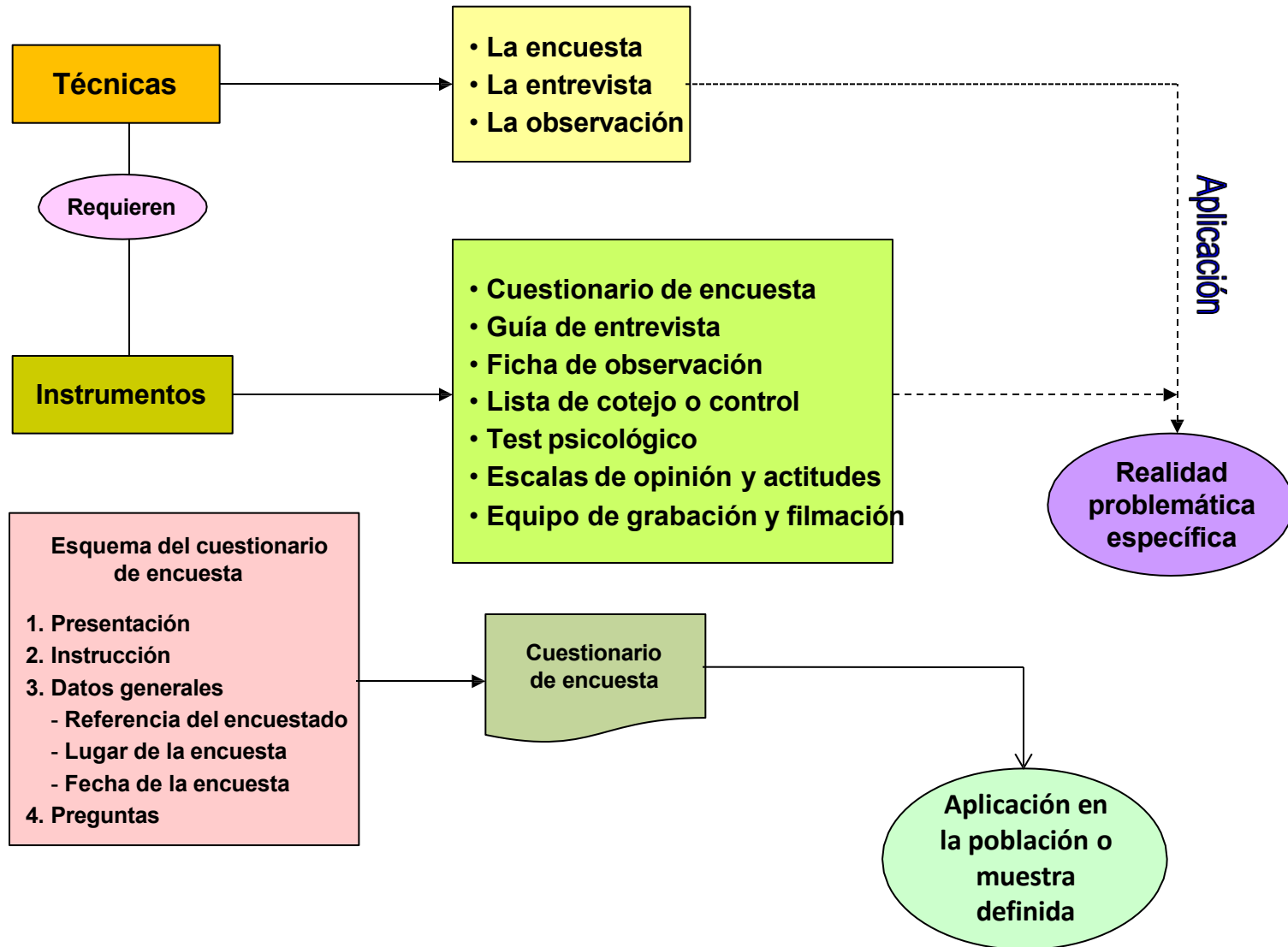
CORRESPONDENCIA ENTRE TIPOS DE ESTUDIO, HIPÓTESIS Y DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN

TIPO DE ESTUDIO	HIPÓTESIS	TIPO DE DISEÑO
Exploratorio	<ul style="list-style-type: none"> * No se establecen * Pueden formularse conjeturas Iniciales 	<ul style="list-style-type: none"> * Transversal * No experimental o * Preexperimental
Descriptivo	<ul style="list-style-type: none"> * Puede o no haber * Descriptivas 	<ul style="list-style-type: none"> * Transversal o longitudinal * No experimental o * Pre experimental
Correlacional	<ul style="list-style-type: none"> * Comparación entre grupos, sin atribuir causalidad * Correlacionales 	<ul style="list-style-type: none"> * No experimental o * Cuasiexperimental * Transversal o longitudinal (Ej. Cohorte y tendencia)
Explicativo	<ul style="list-style-type: none"> * Comparación entre grupos atribuyendo causalidad * Causales 	<ul style="list-style-type: none"> * Experimento puro * Cuasi experimental * Pre experimental

POBLACIÓN Y MUESTRA



Técnicas e instrumentos de recolección de datos



PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Una vez captada la información, ésta tendrá que ser revisada (control de calidad), después habrá que procesarla y analizarla estadísticamente, para luego proceder a la interpretación de los resultados. Las dos actividades mencionadas (procesamiento y análisis estadístico), dependiendo de la cantidad de información, de los objetivos de la investigación, hipótesis científica(s) planteada(s) en el proyecto, pueden efectuarse manualmente o haciendo uso de los diferentes softwares estadísticos del mercado.

PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Al presentar la información a través de tablas, éstos deberán contener preferentemente una o dos variables (tablas de doble entrada), ya que la descripción e interpretación de tablas de más de dos variables pueden resultar inadecuadas o difíciles de interpretar.

PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los métodos para el análisis estadístico de los datos deberán elegirse según los objetivos planteados y de acuerdo con las hipótesis que se deseen contrastar.

PRINCIPALES METODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

A continuación se presentan los métodos estadísticos más utilizados en los trabajos de investigación.

Teniendo en cuenta que el proceso de la inferencia estadística **trata** básicamente **dos aspectos**, que son la **Estimación de Parámetros y las Pruebas de Hipótesis**.

Asimismo, según el tipo de variable y el cumplimiento de **requisitos previos**, la inferencia estadística se subdivide en **Inferencia Paramétrica** y en la **Inferencia no Paramétrica**.

PRINCIPALES METODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CASOS DE INTERES	PRUEBAS PARAMÉTRICAS	PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS
Estudios con una sola muestra		
<ul style="list-style-type: none">• Estimación de la media (μ)• Estimación de la proporción (π)• Prueba de hipótesis para (μ)• Prueba de hipótesis para (π)• Bondad de ajuste	<p>“t” – Student “Z” “t” – Student “Z”</p>	<p>Kolmogorov; χ^2</p>

PRINCIPALES METODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CASOS DE INTERES	PRUEBAS PARAMETRICAS	PRUEBAS NO PARAMETRICAS
Estudios con dos muestras		
Muestras Independientes <ul style="list-style-type: none"> Diferencia de promedios Independencia (2 x 2); n < 20 Independencia (2 x 2) Independencia (r x c) Numérica y categórica Ambas numéricas Diferencias en tendencia central Experimental y control 	<p>“t” – Student</p>	<p>U de Mann Whitney Fisher χ^2 Yates χ^2 sin corregir Mediana Kolmogorov Wald Moses</p>

PRINCIPALES METODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CASOS DE INTERES	PRUEBAS PARAMETRICAS	PRUEBAS NO PARAMETRICAS
Estudios con dos muestras		
Muestras Relacionadas <ul style="list-style-type: none"> Diferencia pre pos test Antes después (dicotómica) Diferencia de dos muestras Hay relación en las variables <ul style="list-style-type: none"> Ambas nominales Ambas numéricas Ambas ordinales 	<p>“t” pareada</p> <p>Regresión; r de Pearson</p>	<p>Wilcoxon</p> <p>McNemar o Kappa</p> <p>De los signos</p> <p>Riesgo relativo</p> <p>Odds Ratio</p> <p>R de Sperman</p>

PRINCIPALES METODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

CASOS DE INTERES	PRUEBAS PARAMETRICAS	PRUEBAS NO PARAMETRICAS
Estudios con más de dos muestras		
Muestras Independientes <ul style="list-style-type: none">Diferencia de promediosNumérica y Ordinal Muestras Relacionadas <ul style="list-style-type: none">Variables numéricasHomogeneidad (dicotómica)Concordancia	ANVA o ANOVA ANVA Bloques aleat.	Kruskal Wallis Mediana Friedman Q de Cochran Kendall

PRINCIPALES METODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

METODOS DE ANALISIS MULTIVARIANTES	PRUEBAS MULTIVARIANTES
I. Métodos predictivos	
	Regresión lineal múltiple Análisis de la covarianza Análisis de la varianza Regresión logística múltiple Análisis discriminante
II. Métodos reductivos	
	Componentes principales Análisis factorial Correlación canónica Análisis cluster Análisis de correspondencias

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

- **Cronograma** es un concepto que se utiliza en varios países latinoamericanos para mencionar a un calendario de trabajo o de actividades.
- El cronograma, es una herramienta muy importante en la gestión de proyectos.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

- El **equipo investigador** deberá conocer (o estimar) el tiempo que durará el estudio completo y la secuencia con que se efectuarán las actividades, así como la duración de cada una de éstas. Para lo cual se debe elaborar el cronograma correspondiente. Existen muchos tipos de cronograma, pero el que se recomienda es el diagrama de Gantt, en el que se desglosa cada una de las actividades (o al menos las principales) en función del tiempo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	M E S E S											
	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Revisión Bibliográfica												
* Búsqueda y adquisición de bibliografía	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Elaboración del Proyecto												
* Antecedentes y formulación del problema		■	■									
* Elaboración del instrumento				■								
* Presentación y sustentación del proyecto					■							
Ejecución del Proyecto												
Captación de datos												
* Aplicación del instrumento de recolección de la información						■	■	■				
Procesamiento y Análisis												
* Procesamiento de los datos								■	■			
* Análisis e interpretación									■	■		
* Discusión de los resultados										■		
Elaboración del Informe Final												
* Revisión general de los resultados											■	
* Preparación del informe final											■	
Publicación												
* Presentación y sustentación del informe final												■

RECURSOS NECESARIOS

- Para llevar a efecto una investigación, se debe disponer de los recursos necesarios. Estos pueden ser humanos, materiales y financieros (presupuesto).



RECURSOS NECESARIOS

- **RECURSOS FINANCIEROS**

Investigar cuesta, por consiguiente, habrá que especificar detalladamente los costos, elaborando para tal fin, el presupuesto correspondiente.



PRESUPUESTO

El formato y los rubros contenidos en la misma varían grandemente de acuerdo a la institución a la cual se le presenta el proyecto para su financiación. Por lo general, en la columna de la izquierda se presentan los rubros, mientras que en las de la derecha los costos y el total.

PRESUPUESTO

ANEXO 19. FORMATO DE PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES ...	
	CANTIDAD	PRECIO	CANTIDAD	PRECIO	CANTIDAD	PRECIO	CANTIDAD	PRECIO	CANTIDAD	PRECIO	CANTIDAD	PRECIO
Lapiceros												
Análisis de laboratorio												
...												
...												
...												
...												
...												
.....												
TOTAL	S/.		S/.		S/.		S/.		S/.		S/.	

Consideraciones sobre la elaboración del presupuesto de investigación

- 1.- Claridad en lo que se desea realizar
- 2.- Estrecha vinculación con el cronograma
- 3.- Conocimiento de tramites de logística
- 4.- Solicitar Cotizaciones
- 5.- Incluir siempre que se pueda un porcentaje para imprevistos entre un 10% a 20%.
- 6.- Monitorizar permanentemente en función al Cronograma
- 7.- Nunca suponer montos siempre estar seguro de los mismos

Muchas Gracias!!!

POR SU ATENCION