



*Equipado con sus cinco sentidos, el
hombre explora el universo que
lo rodea y a sus aventuras les llama
Ciencia.
Edwin Powell.*

ESTRUCTURA DEL PERFIL

Docente:
Celia Margarita Mayacela Ph.D

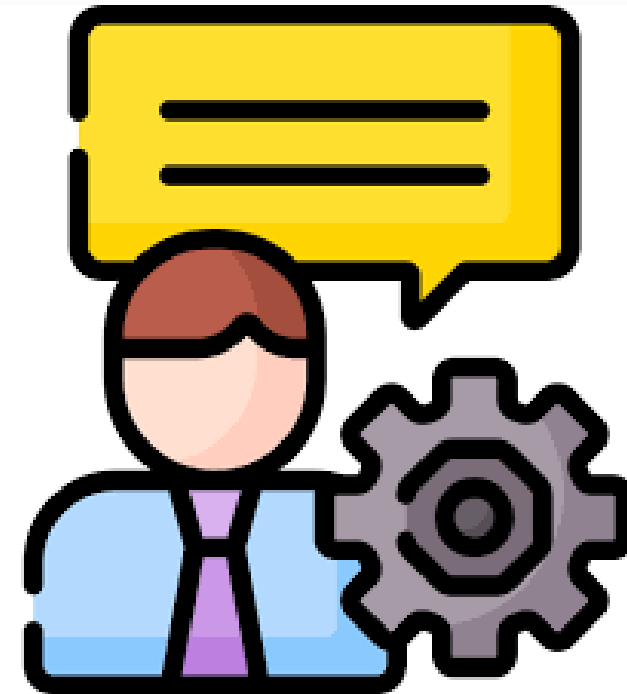


QUE ES LA INTRODUCCIÓN?

La introducción es la sección inicial que tiene como propósito contextualizar la investigación con información de estudios, problemás, justificar su importancia y presentar claramente los objetivos del estudio, preparando al lector para comprender el resto del trabajo.



“La introducción explica el problema investigado, expone lo que se sabe y lo que no se sabe del tema, y señala que se desea investigar.

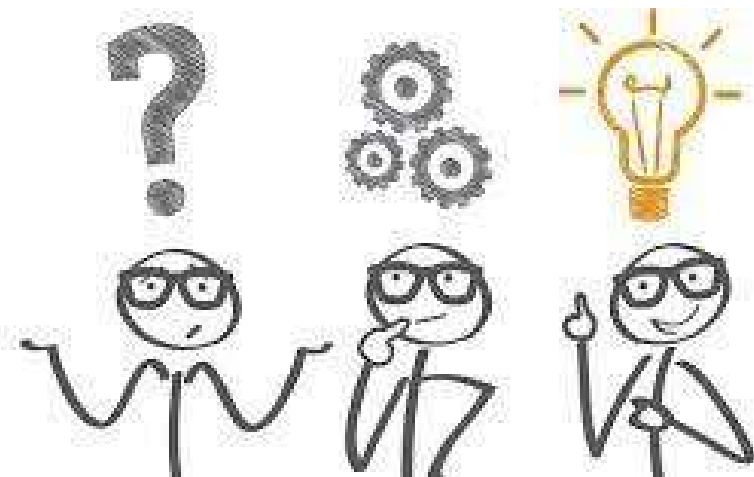
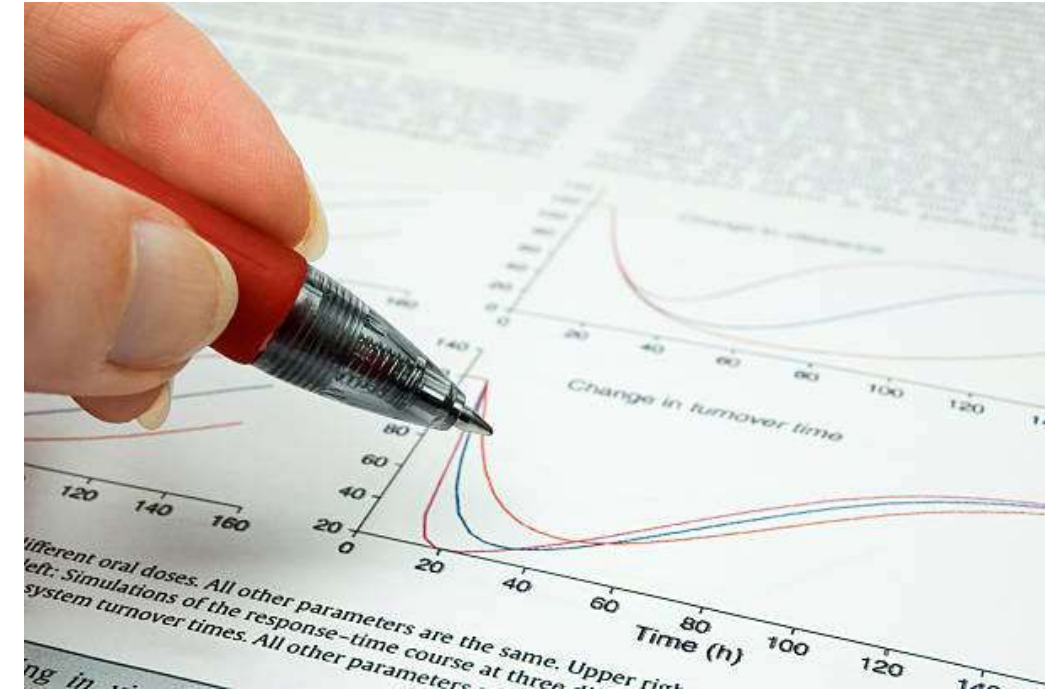


COMO SE REDACTA LA INTRODUCCIÓN

CONSEJOS	EXPLICACIÓN BREVE
Empieza con el contexto general	Introduce el tema desde una perspectiva amplia para captar el interés del lector.
Relevancia del estudio	Explica por qué vale la pena hacer esta investigación (aporte social, científico, técnico).
Delimita el alcance del trabajo	Define el contexto espacial, temporal o conceptual del estudio.
Utiliza un lenguaje formal y técnico	Escribe con precisión, sin coloquialismos ni excesos literarios.
Sé breve y directo	Una buena introducción es clara y no debe extenderse innecesariamente.
Organiza la información lógicamente	Ve de lo general a lo específico siguiendo una secuencia fluida.

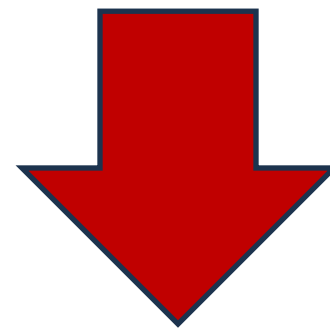
Planteamiento del problema

“Los investigadores, no solo diseñan edificios; interpretan necesidades y transforman espacios. Pero... ¿cómo pueden dar una solución si no entienden bien el problema?”



¿QUÉ ES EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN?

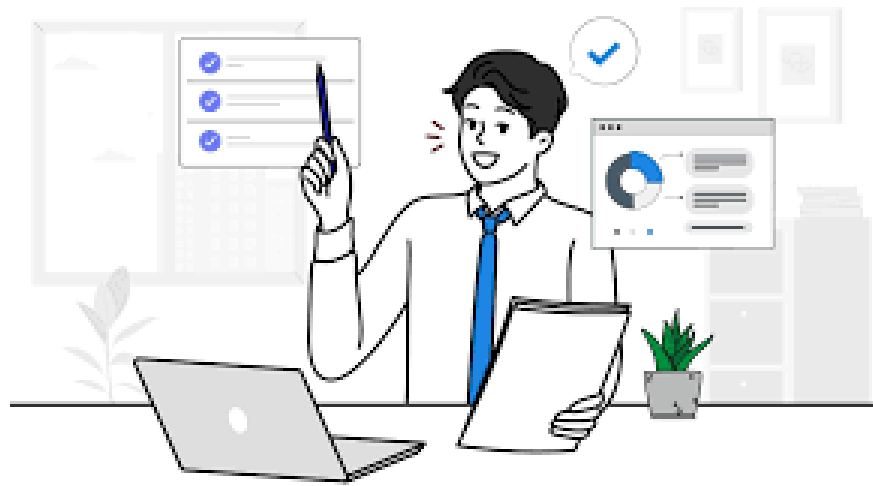
El problema de investigación es una situación real, observable y concreta que presenta una dificultad, vacío de conocimiento, contradicción o necesidad no resuelta, y que se convierte en el punto de partida de todo proyecto científico. Es lo que motiva la realización de un estudio.



Es aquello que no se sabe, no se ha resuelto, no se comprende del todo o no se ha abordado adecuadamente, y por tanto merece ser investigado.

¿QUÉ ES EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.?

Es la exposición clara, lógica y estructurada de una situación problemática que se desea investigar. Consiste en explicar qué está ocurriendo, por qué representa un problema, a quién afecta, y qué se espera lograr al investigarlo.



Es uno de los componentes más importantes de un proyecto de investigación, ya que define la dirección y justificación del estudio.



Estructura del planteamiento del problema.

En los últimos años, la ciudad de Quito ha experimentado un crecimiento urbano acelerado que ha generado desequilibrios en la distribución y calidad de los espacios públicos, especialmente en barrios periféricos como Carcelén Bajo. En este sector, los parques y plazas existentes presentan deterioro físico, poca infraestructura recreativa y baja percepción de seguridad, lo que reduce significativamente su uso por parte de la comunidad.



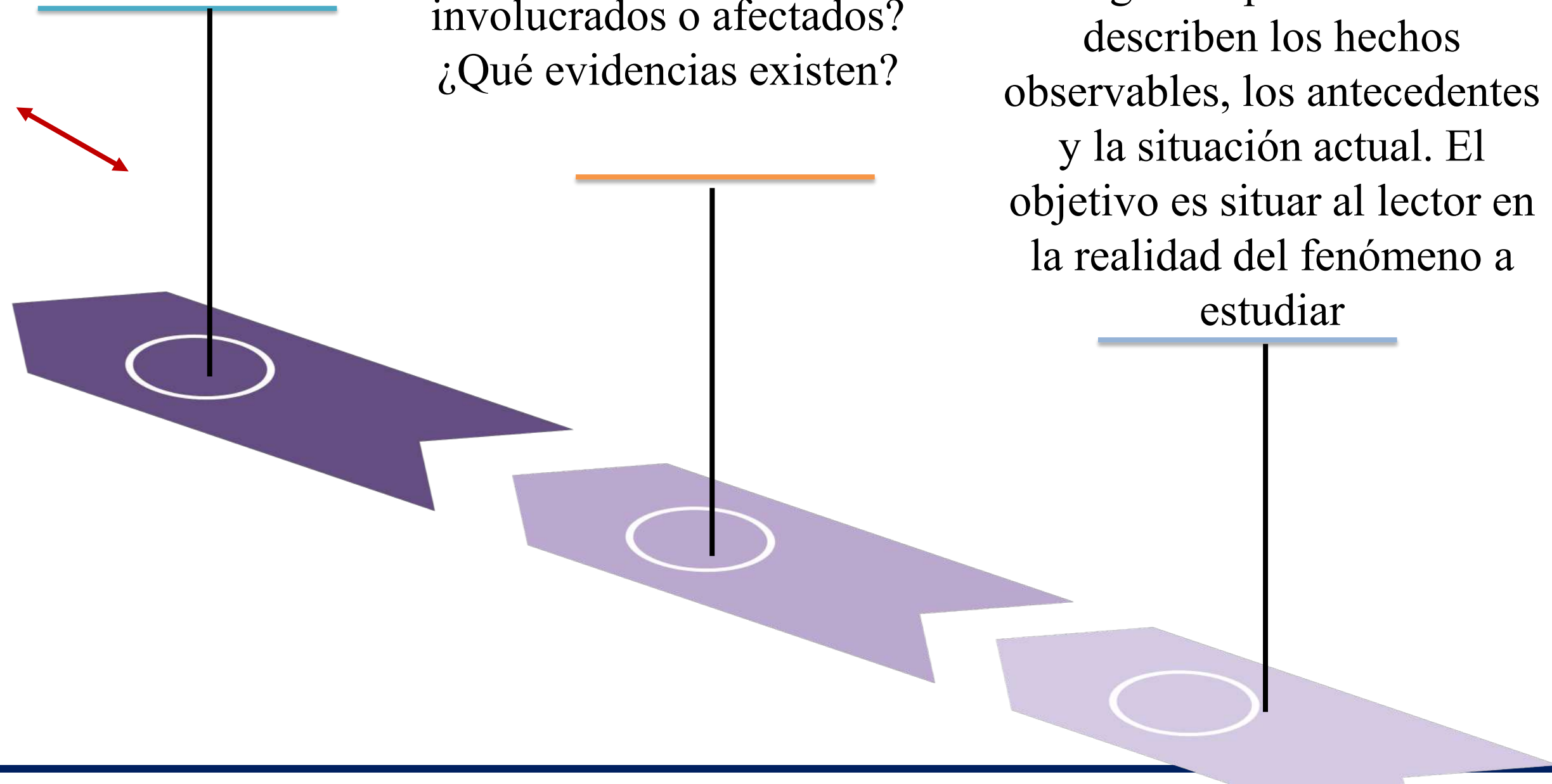
EJEMPLO

¿Qué está ocurriendo?
¿Dónde y desde cuándo ocurre?
¿Quiénes están involucrados o afectados?
¿Qué evidencias existen?

Contextualización y descripción del problema.

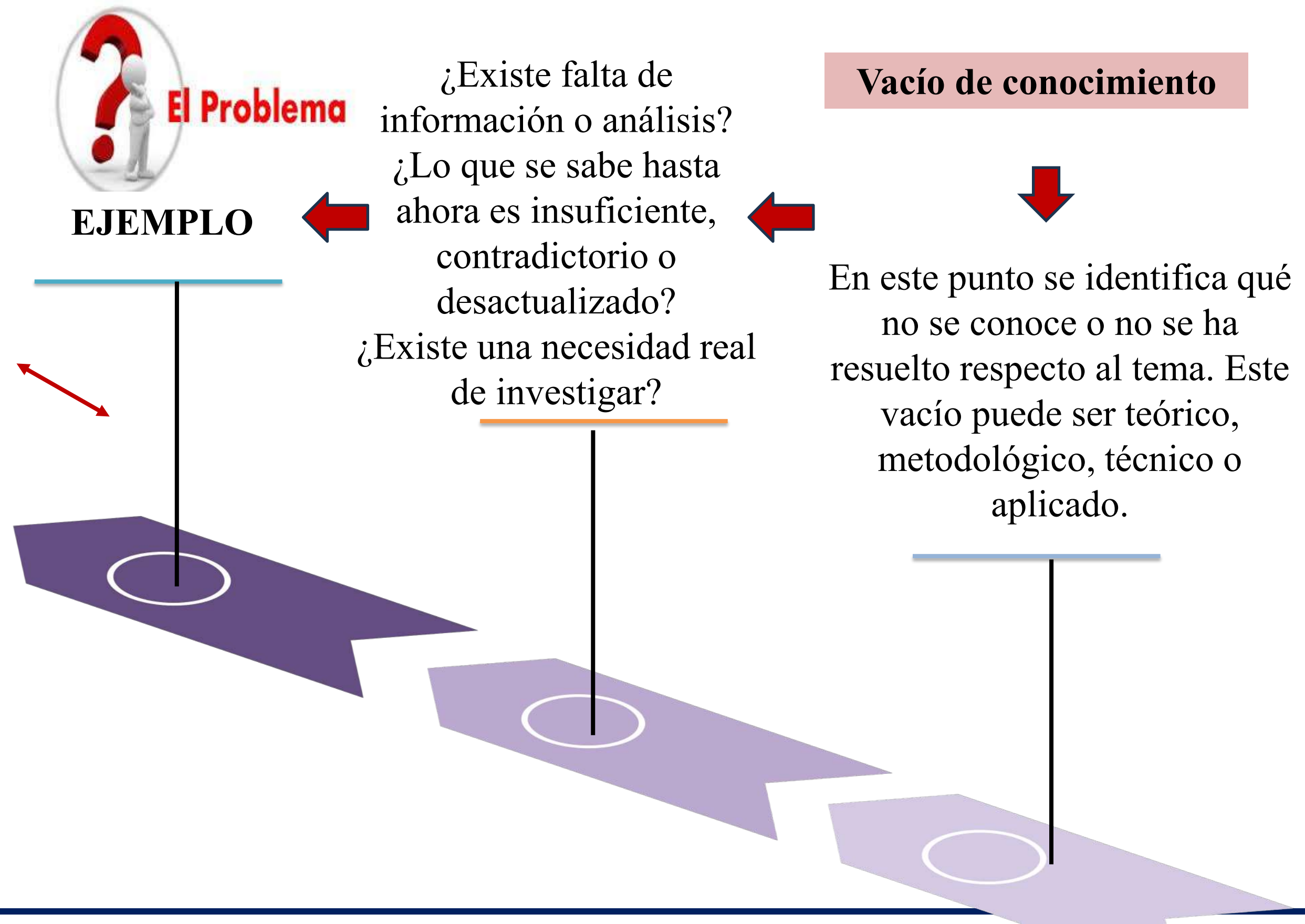


Aquí se expone el contexto general y particular donde se origina el problema. Se describen los hechos observables, los antecedentes y la situación actual. El objetivo es situar al lector en la realidad del fenómeno a estudiar



Estructura del planteamiento del problema.

No se han realizado estudios específicos que analicen cómo las condiciones físicas y sociales de los espacios públicos en Carcelén Bajo afectan la calidad de vida y el bienestar social de sus habitantes. Tampoco se han identificado cuáles son las principales necesidades de la comunidad respecto al diseño, accesibilidad y seguridad de estos espacios. Esta falta de información limita la formulación de políticas urbanas integrales para mejorar el entorno barrial.



Estructura del planteamiento del problema.

Pregunta general:

¿Cómo inciden las condiciones de los espacios públicos en la calidad de vida de los habitantes del barrio Carcelén Bajo, en Quito?

Preguntas específicas:

1. ¿Qué características físicas y sociales presentan los espacios públicos en el barrio Carcelén Bajo?
2. ¿Cómo perciben los habitantes la calidad, seguridad y utilidad de estos espacios?



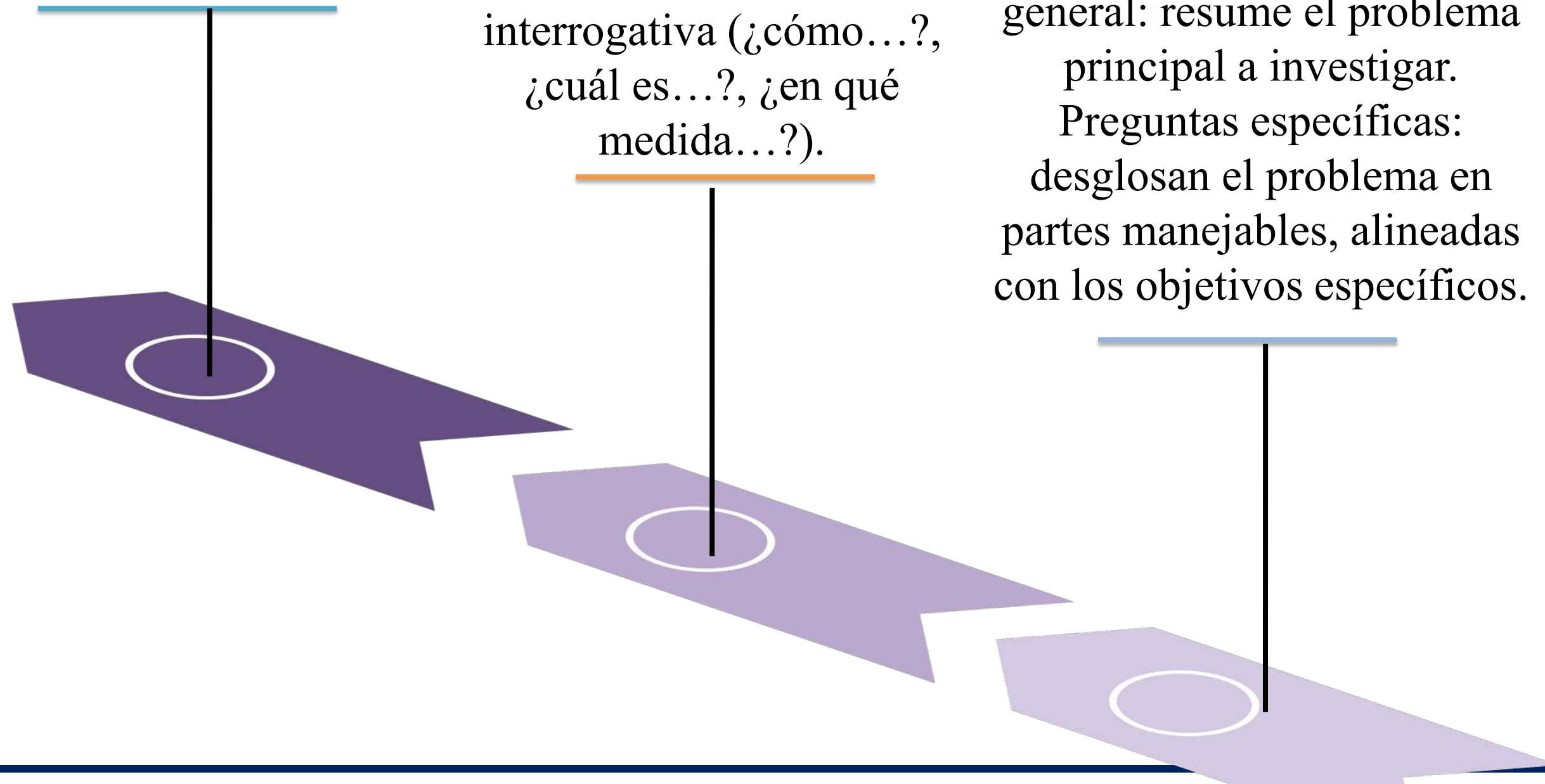
EJEMPLO

Estas preguntas deben ser:
Claras, delimitadas y coherentes con el problema descrito.
Redactadas en forma interrogativa (¿cómo...?, ¿cuál es...?, ¿en qué medida...?).

Pregunta general y preguntas específicas



Finalmente, se redactan las preguntas que guiarán la investigación: Pregunta general: resume el problema principal a investigar.
Preguntas específicas: desglosan el problema en partes manejables, alineadas con los objetivos específicos.



Técnicas para el análisis y estructuración del problema

Diagrama causa-efecto

- Se dibuja un “esqueleto” en forma de espina de pescado. En la “cabeza” se coloca el **problema central**, y en cada rama se anotan las categorías de causas (por ejemplo: recursos, personal, procesos, entorno)

Lluvia de ideas

- Un grupo de personas propone ideas libremente sobre una pregunta guía.

Matriz problemática

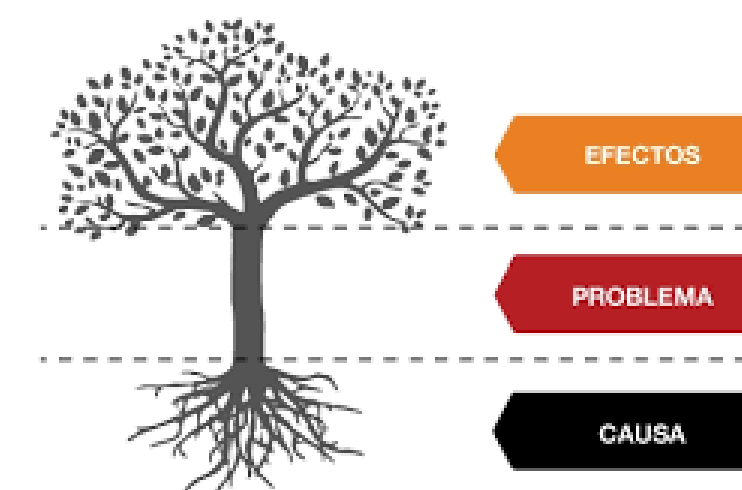
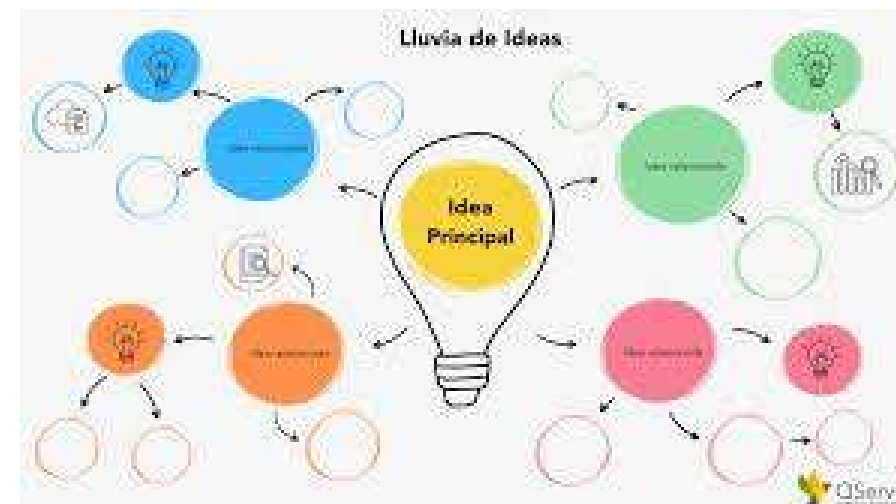
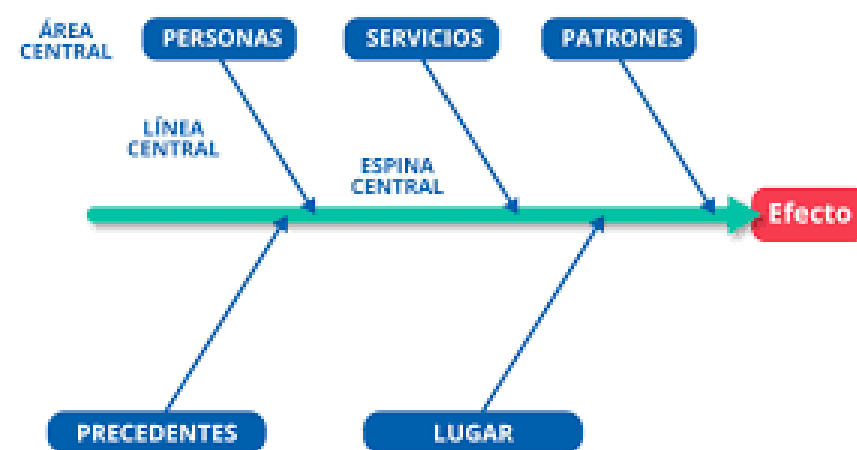
- Se elabora una matriz con columnas como: descripción del problema, causas, consecuencias, frecuencia, gravedad, prioridad. Se califica o comenta cada aspecto.

Matriz de necesidades

- Se listan las necesidades detectadas y se evalúan según criterios como: urgencia, cobertura, impacto, posibilidad de solución. También se pueden relacionar con actores y recursos disponibles.

Árbol de problemas

- Primero se identifica el problema principal. Luego se responden dos preguntas: ¿por qué ocurre? (causas) y ¿qué genera? (efectos). Todo se organiza en forma de árbol.



Comparación de técnicas

TÉCNICA	NIVEL DE ANÁLISIS	TIPO DE USO	IDEAL PARA...
DIAGRAMA CAUSA-EFECTO	Medio-alto	Individual o grupal	Identificar y organizar causas de un problema de forma lógica
LLUVIA DE IDEAS	Inicial	Grupal	Generar múltiples ideas sin jerarquía ni filtro
MATRIZ PROBLEMÁTICA	Medio	Individual o grupal	Comparar y priorizar entre diversos problemas
MATRIZ DE NECESIDADES	Medio	Participativa	Relacionar necesidades detectadas con posibles soluciones
ÁRBOL DE PROBLEMAS	Alto	Individual o grupal	Analizar la estructura del problema y sus relaciones.

¿Qué es un árbol de problemas?

Paso 1: Identificar el problema central

Debe ser claro, concreto y estar formulado en negativo.

Paso 2: Identificar las causas

¿Por qué ocurre este problema?

Paso 3: Identificar los efectos

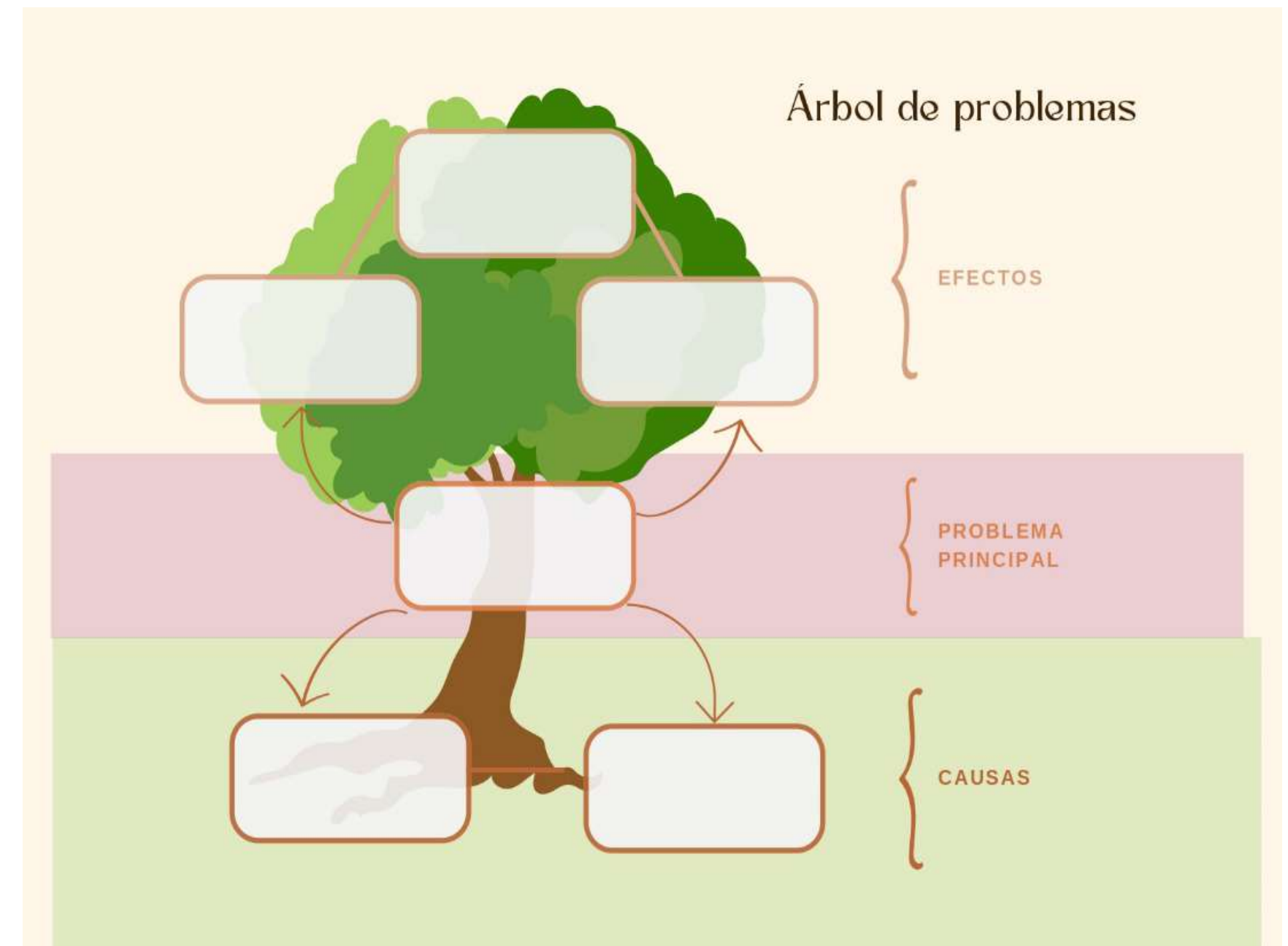
¿Qué consecuencias produce?



Diseño sugerido:

Incluye un ícono de árbol con raíces y ramas, y etiquetas: causas → problema → efectos.

Parte	Representa
Raíces	Las causas del problema
Tronco	El problema central identificado
Ramas	Los efectos que genera ese problema



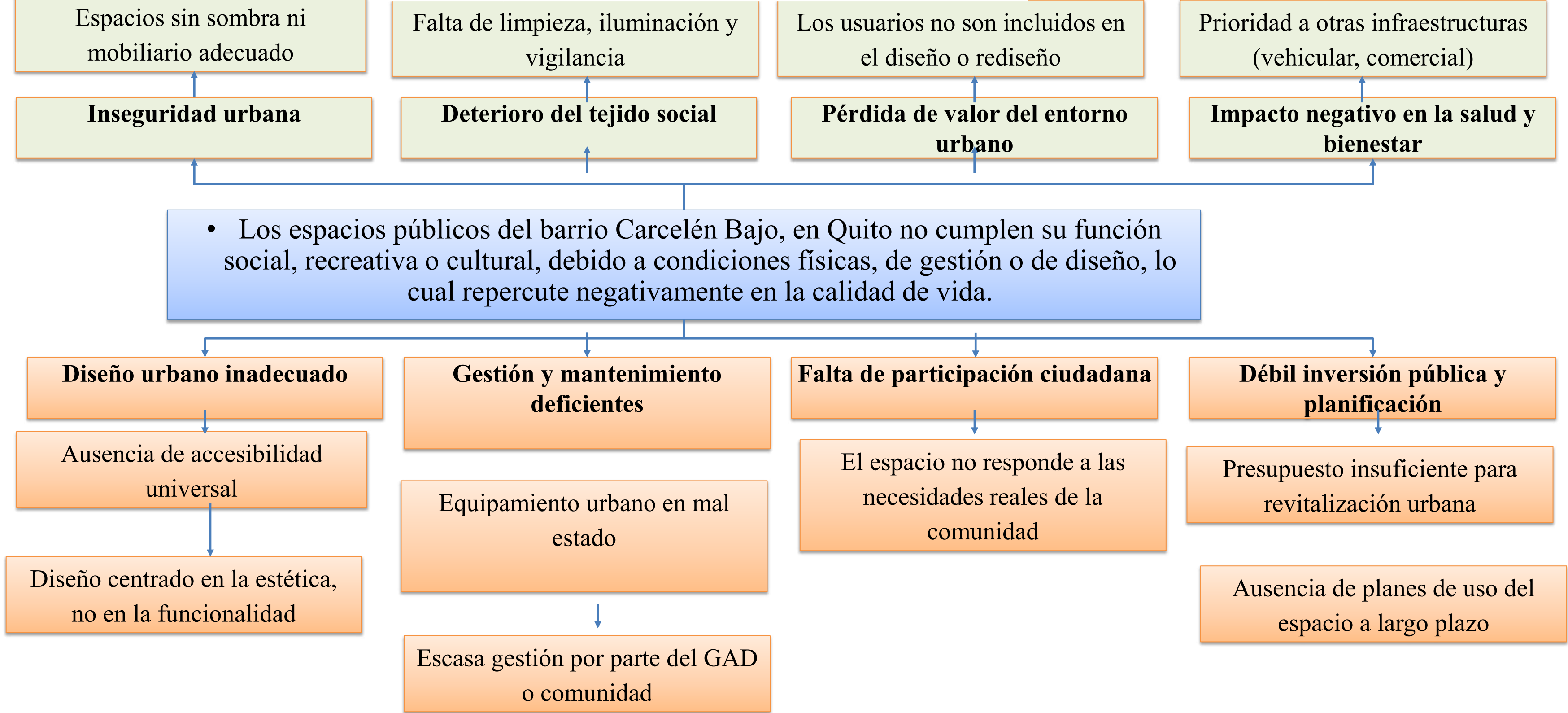
Ejercicio práctico

- *¿Cómo inciden las condiciones de los espacios públicos en la calidad de vida de los habitantes del barrio Carcelén Bajo, en Quito?*

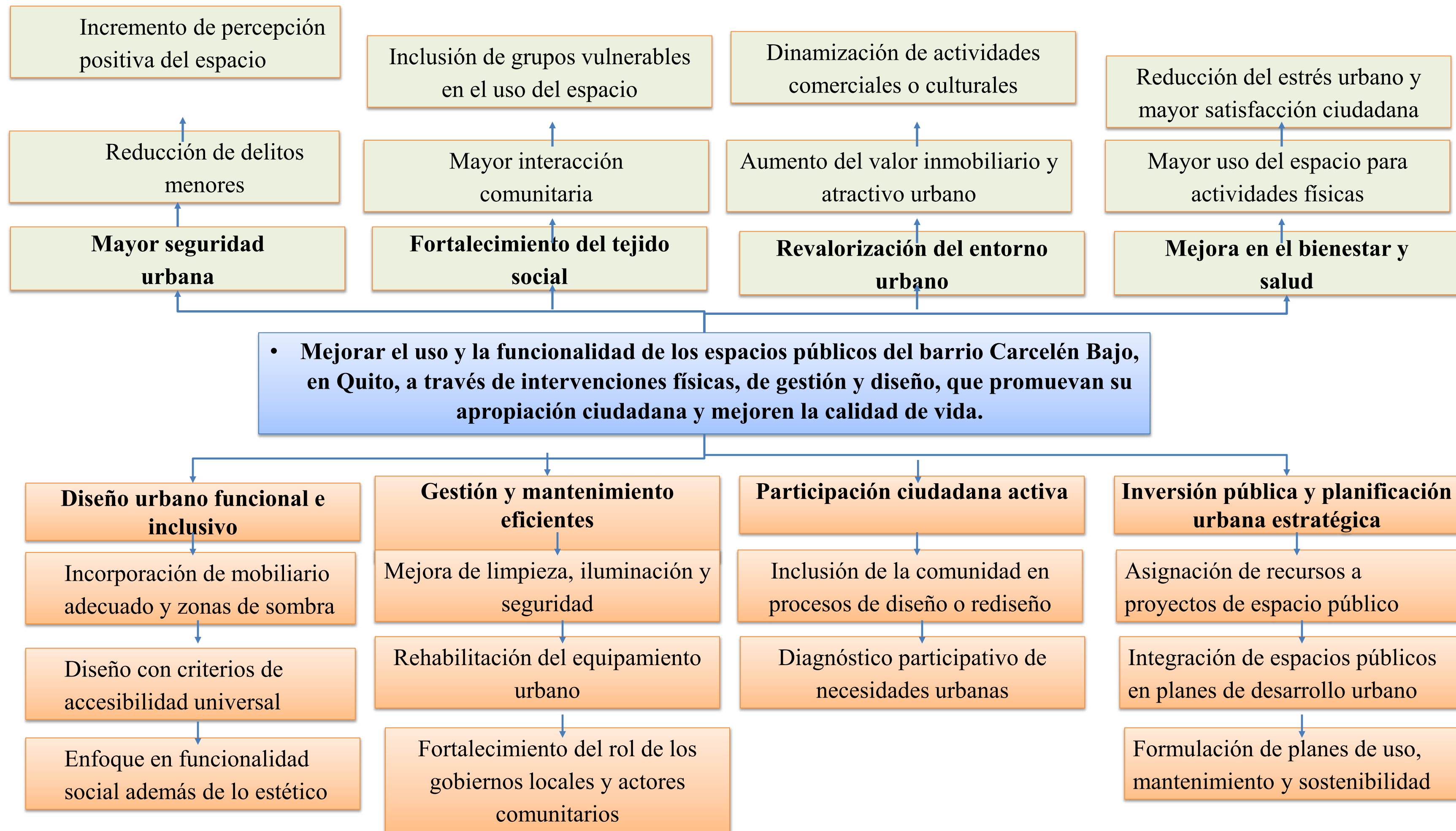
Construyamos el árbol de problemas

AR
BOL
DE
P
R
O
B
L
E
M
A
S

Parte	Representa
Raíces	Las causas del problema
Tronco	El problema central identificado
Ramas	Los efectos que genera ese problema



ARBOLES DE OBJETIVOS



JUSTIFICACIÓN

Es la sección donde se explica con claridad por qué es importante, necesaria y pertinente la realización del estudio

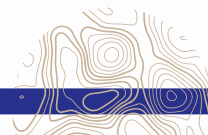


Características.

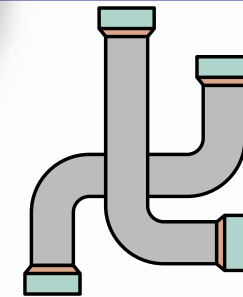


1.

Debe convencer al lector de que el proyecto responde a una necesidad real y que sus resultados aportarán valor científico, social, académico, técnico o económico



2.



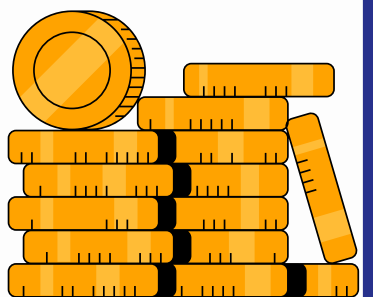
- Responde a la pregunta: ¿Por qué se debe realizar este proyecto?
- Demuestra la relevancia del problema planteado.



3.



- Explica el beneficio potencial de los resultados.
- Muestra la viabilidad del proyecto (institucional, técnica, social, etc.).



COMO REDACTAR LA JUSTIFICACIÓN

Sección	¿Qué debe incluir?
Importancia del proyecto	¿Por qué el tema es relevante en el contexto actual (local, nacional, global)?
Utilidad o aplicación práctica	¿Cómo se aplicarán los resultados? ¿A quién beneficia?
Aporte al conocimiento	¿Qué vacíos académicos, científicos o técnicos contribuye a llenar?
Viabilidad del estudio	¿Es factible realizarlo con los recursos, tiempo y medios disponibles?
Pertinencia social o institucional	¿Está alineado con necesidades reales o políticas institucionales / sociales?





OBJETIVOS



Un objetivo es una meta concreta que se desea alcanzar mediante un proyecto, estudio o acción planificada. En el contexto académico o investigativo, los objetivos guían el desarrollo del trabajo, delimitan su alcance y definen lo que se espera lograr con la investigación.

**LOS OBJETIVOS SON
ACTIVIDADES?**





OBJETIVOS



TALLER: Visualice los siguientes videos y exponga su análisis sobre la información.

<https://youtu.be/xBzmE-U-3hY>

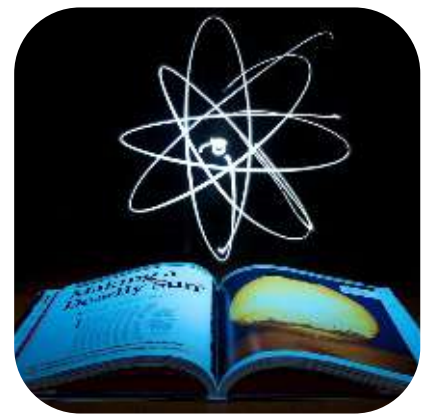


https://youtu.be/X_xb7JEXBtI



OBJETIVO GENERAL

Para redactar un objetivo es necesario iniciar con un verbo en infinitivo. El mismo debe explicar de manera concreta la acción que ejercerá el logro a cumplir.



El objetivo general debe ser real, posible y medible, aunque se establecen a largo plazo.

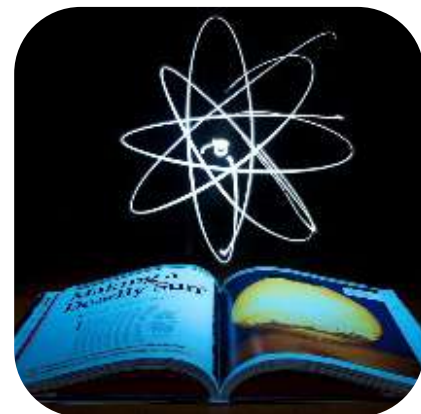


Es el resultado final que quiere alcanzarse, es decir, la razón por la que se realiza una investigación o una acción



OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los objetivos deben estar ordenados de tal manera que indiquen el progreso que se da para lograr el objetivo general.



Debe ser factibles para lograrlos en un tiempo razonable.



Deberán ser medibles, ya que de ellos debe poder derivarse un plan de acción también lo más concreto posible.





COMO REDACATR UN OBJETIVO



Criterio	Descripción
Claro	Redactado sin ambigüedades, con un lenguaje preciso.
Concreto	Enfocado en un solo propósito, sin vaguedades.
Medible	Sus resultados pueden observarse o evaluarse.
Limitado en tiempo	Debe poder alcanzarse dentro del tiempo previsto para el proyecto.
Coherente	Debe estar alineado con el problema de investigación y la justificación.

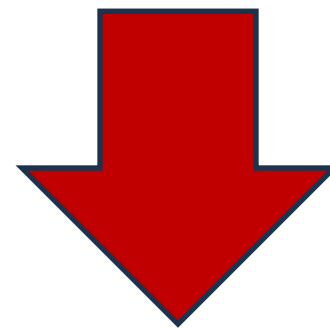


EJEMPLOS DE VERBOS

Nivel Exploratorio	Nivel Descriptivo	Nivel Explicativo
Conocer Definir Descubrir Detectar Estudiar Explorar Indagar Sondear	Analizar Calcular Caracterizar Clasificar Comparar Cuantificar Describir Diagnosticar Examinar Identificar Medir*	Comprobar Demostrar Determinar Establecer Evaluar Explicar Inferir Relacionar Verificar

MARCO REFERENCIAL

El marco referencial es la sección que reúne y organiza la información teórica, conceptual y contextual necesaria para fundamentar el estudio. Su propósito es ubicar la investigación dentro de un contexto académico, social y científico, y establecer las bases que respaldan el problema de investigación.

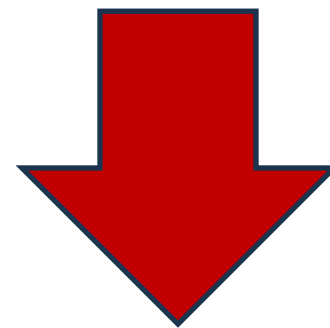


El marco referencial es el conjunto estructurado de conocimientos teóricos, conceptuales y contextuales que permiten comprender el objeto de estudio y darle sustento académico

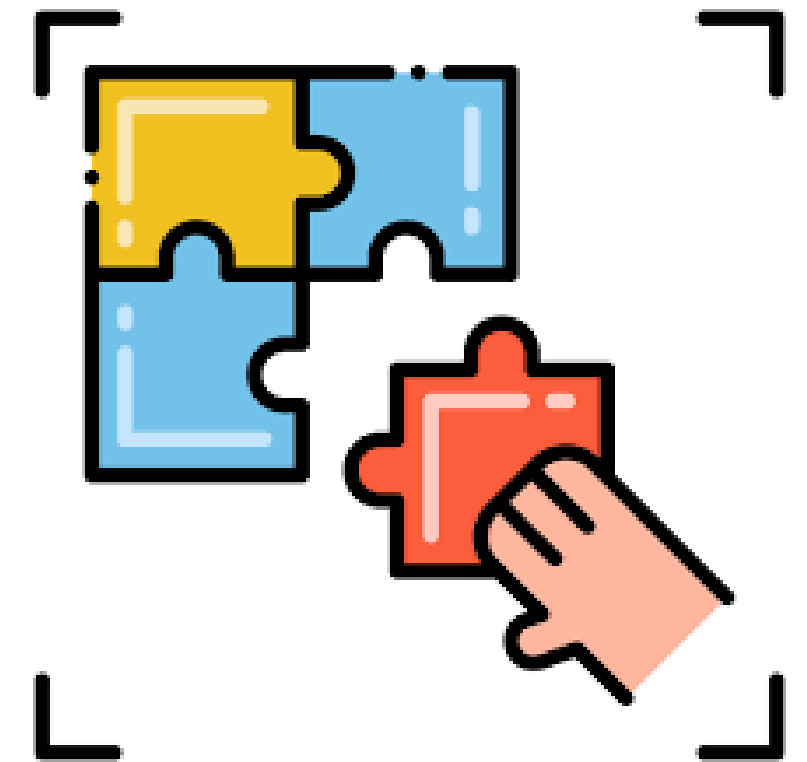


MARCO REFERENCIAL

El marco referencial es la sección que reúne y organiza la información teórica, conceptual y contextual necesaria para fundamentar el estudio. Su propósito es ubicar la investigación dentro de un contexto académico, social y científico, y establecer las bases que respaldan el problema de investigación.

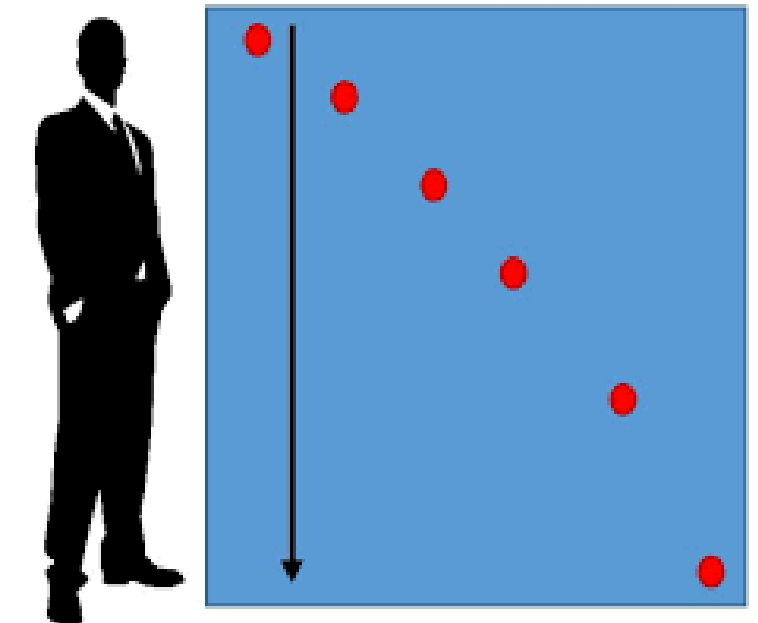


El marco referencial es el conjunto estructurado de conocimientos teóricos, conceptuales y contextuales que permiten comprender el objeto de estudio y darle sustento académico



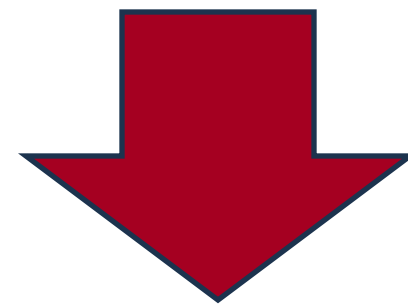
¿QUÉ INCLUYE EL MARCO REFERENCIAL?

PARTE DEL MARCO	¿QUÉ CONTIENE?
Marco teórico	Teorías, enfoques, autores y estudios previos que sustentan la investigación.
Marco conceptual	Definición clara y precisa de los conceptos clave usados en el estudio.
Marco contextual	Información sobre el entorno social, geográfico, institucional o histórico donde se desarrolla el estudio.



MARCO TEÓRICO

Es una parte fundamental del proyecto de investigación, que consiste en la exposición y análisis de las teorías, enfoques, modelos y estudios previos relacionados con el problema de investigación. Sirve como sustento académico y científico para comprender, explicar e interpretar el objeto de estudio.



Características:

- Redactado con rigurosidad académica y lógica argumentativa.
- Incluye citas formales y referencias actualizadas.
- Organizado de lo general a lo específico.
- Evita opiniones personales: debe estar basado en fuentes científicas verificables.



ELEMENTOS QUE DEBE CONTENER EL MARCO TEÓRICO

Elemento	¿Qué aporta?
Teorías relevantes	Explicaciones amplias del fenómeno investigado, sustentadas en autores reconocidos.
Antecedentes de investigaciones	Resumen crítico de estudios previos sobre el tema, tanto locales como internacionales.
Relación con el problema de investigación	Vincula las teorías con los objetivos y preguntas planteadas.



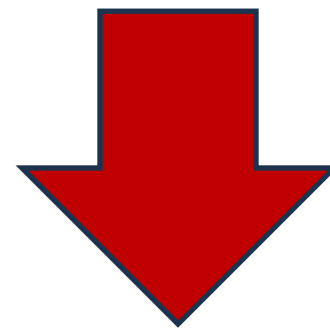
Ejemplo de frase introductoria:

“Desde el enfoque del desarrollo urbano sostenible, se ha argumentado que el diseño del espacio público influye directamente en la cohesión social (Jacobs, 2024; Gehl, 2021). En este sentido, el presente estudio se apoya en la teoría del urbanismo participativo como base para analizar las estrategias de regeneración barrial.”



MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual es la parte de una investigación en la que se definen y explican los conceptos clave que se utilizarán a lo largo del estudio. Sirve para aclarar el lenguaje, delimitar el significado de los términos y asegurar que el lector y el investigador compartan el mismo entendimiento sobre los elementos centrales del problema.

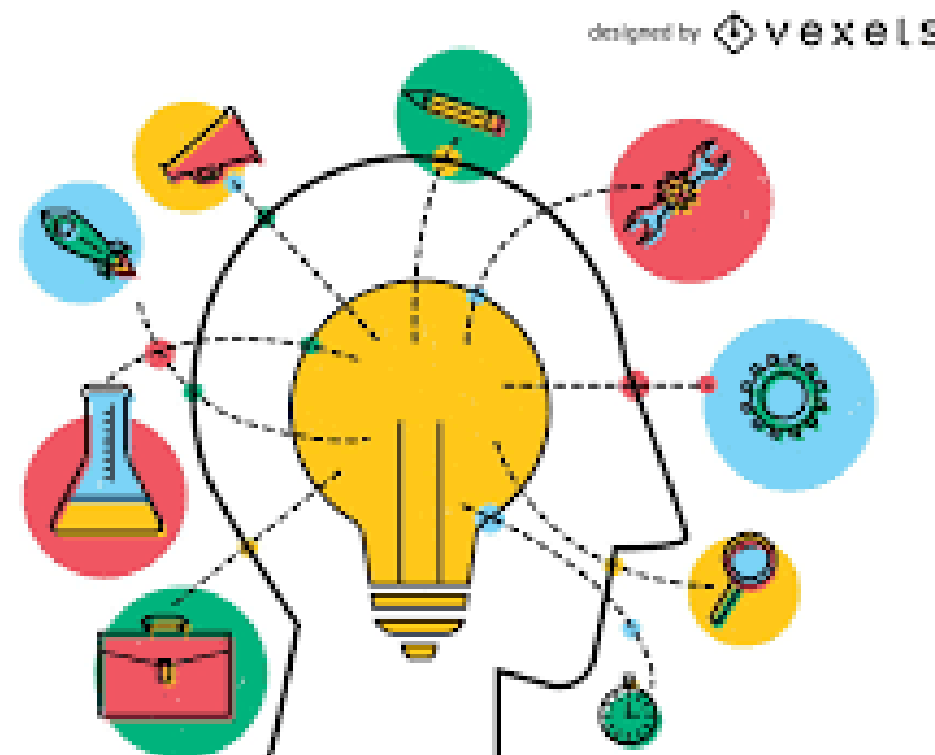
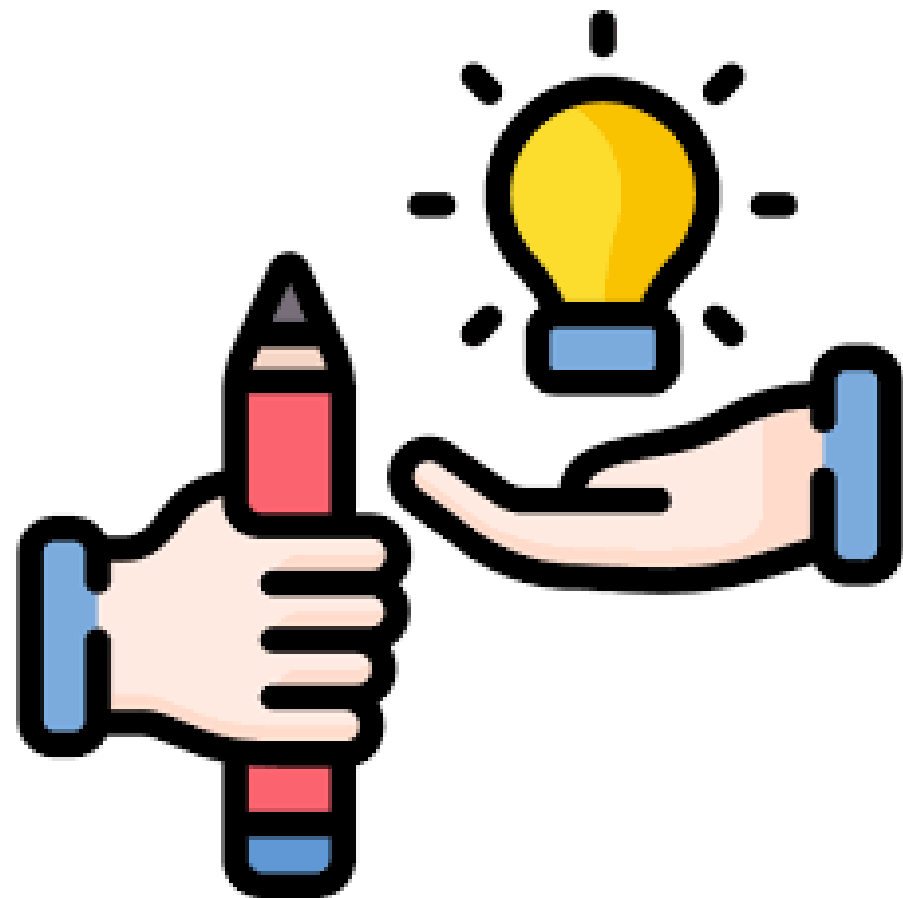


“El marco conceptual es una construcción lógica de los principales conceptos que intervienen en la investigación, definidos y organizados para facilitar su análisis, comprensión y aplicación.”



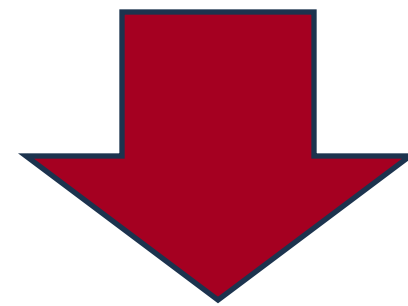
MARCO CONCEPTUAL

Elemento	¿Qué incluye?
Lista de conceptos clave	Presenta los términos fundamentales que aparecen en el título, objetivos o hipótesis.
Definiciones operativas	Explicaciones claras, actualizadas y académicas de cada concepto, con fuentes.
Relación entre conceptos	Explica cómo se conectan los conceptos entre sí y con el problema de investigación.



MARCO CONTEXTUAL

El marco contextual es la sección del proyecto de investigación que describe el entorno o contexto específico donde se desarrolla el estudio. Este puede ser **geográfico, social, histórico, institucional, cultural, político o económico**, y tiene como finalidad delimitar el campo real de acción de la investigación.



El marco contextual es el apartado que ubica espacial, temporal y socialmente el objeto de estudio, brindando información relevante del entorno donde se lleva a cabo la investigación.



MARCO CONTEXTUAL

TIPO DE CONTEXTO	¿QUÉ PUEDE CONTENER?
Geográfico	Ubicación física del área de estudio (ciudad, barrio, país, región).
Temporal	Periodo en el que se desarrolla la investigación o se analiza el fenómeno.
Institucional	Características de la institución, comunidad o entidad involucrada.
Social y cultural	Información sobre la población, costumbres, dinámicas sociales, nivel educativo.
Económico o político	Situación económica, políticas públicas o normativas que afectan el estudio.



MARCO TEÓRICO VS. MARCO CONCEPTUAL VS. MARCO CONTEXTUAL

ELEMENTO	MARCO TEÓRICO	MARCO CONCEPTUAL	MARCO CONTEXTUAL
¿QUÉ ES?	Exposición de teorías, modelos y antecedentes que sustentan el estudio.	Definición clara y precisa de los conceptos clave del estudio.	Descripción del entorno real (geográfico, social, institucional) donde se desarrolla la investigación.
FUNCIÓN	Fundamentar científicamente el problema y los objetivos.	Unificar el lenguaje y evitar ambigüedades conceptuales.	Delimitar el espacio, tiempo y condiciones del estudio.
CONTIENE	Teorías, autores, enfoques, estudios previos.	Definiciones operativas de términos principales.	Ubicación geográfica, contexto social, histórico, cultural, institucional.
EJEMPLO DE CONTENIDO	Teoría del capital social, estudios previos sobre regeneración urbana.	Conceptos como “espacio público”, “barrio patrimonial”.	El barrio LA PRIMAVERA en Riobamba, su historia y situación actual.
CONEXIÓN CON EL PROBLEMA	Explica cómo se ha abordado el fenómeno desde la ciencia.	Establece el significado de los términos usados en objetivos, hipótesis y variables.	Justifica el estudio en función del entorno donde ocurre el problema.

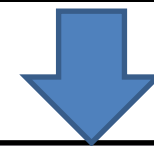
METODOLÓGIA

En esta sección se describe el método empleado para alcanzar el objetivo y demostrar la hipótesis planteada.

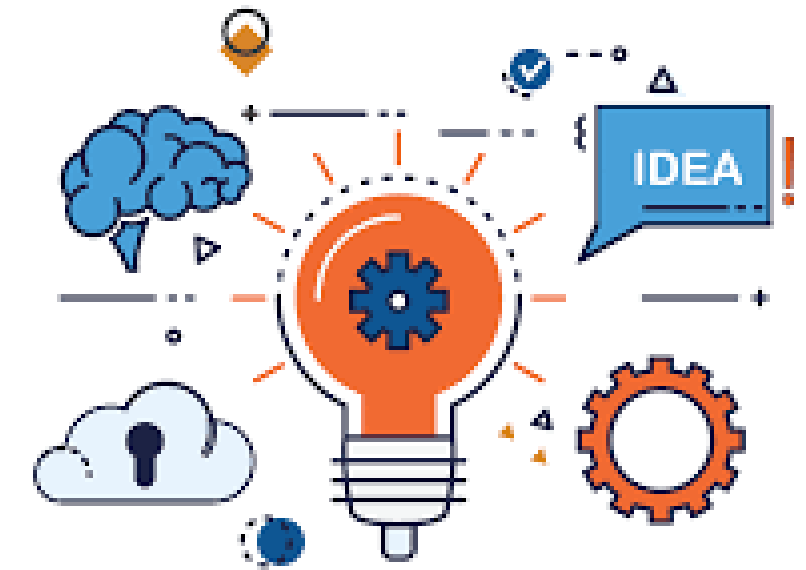


Debe contener aquella información con el detalle necesario como para que el lector comprenda cómo se ha realizado el estudio

La forma más sencilla de describir el método es en el orden cronológico en el que se realizó.



Para ello, se recomienda dividida la metodología en fases o etapas donde cada una responde a los objetivos propuestos.





METODOS



TALLER EN CLASE

Realice ensayos estructurados con los siguientes temas:

- Ensayo sobre los tipos de métodos de investigación.
- Ensayo sobre que son y cual es la diferencia entre el método de investigación cuantitativo y el método de investigación cualitativo.



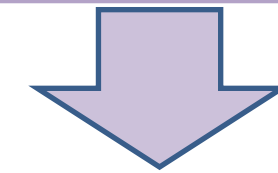


La investigación se puede clasificar según varios criterios, como su propósito, los métodos utilizados para recopilar datos y el nivel de conocimiento que se busca obtener



Investigación fundamental o Pura

Investigación general que da lugar a principios científicos aumentando el conocimiento en un área. Puede no ser un avance para la sociedad inmediato o directo, pero debe servir para ser potencialmente aplicada.



EJEMPLO: *Modelado teórico del flujo laminar en canales abiertos rectangulares.*

Desarrollar ecuaciones exactas del comportamiento del agua en flujo laminar sin considerar pérdidas.



Investigación Aplicada

Es una investigación más particular centrada en un problema más concreto.

El estudio debe tener aplicación directa o indirecta al problema para obtener resultados tangibles.

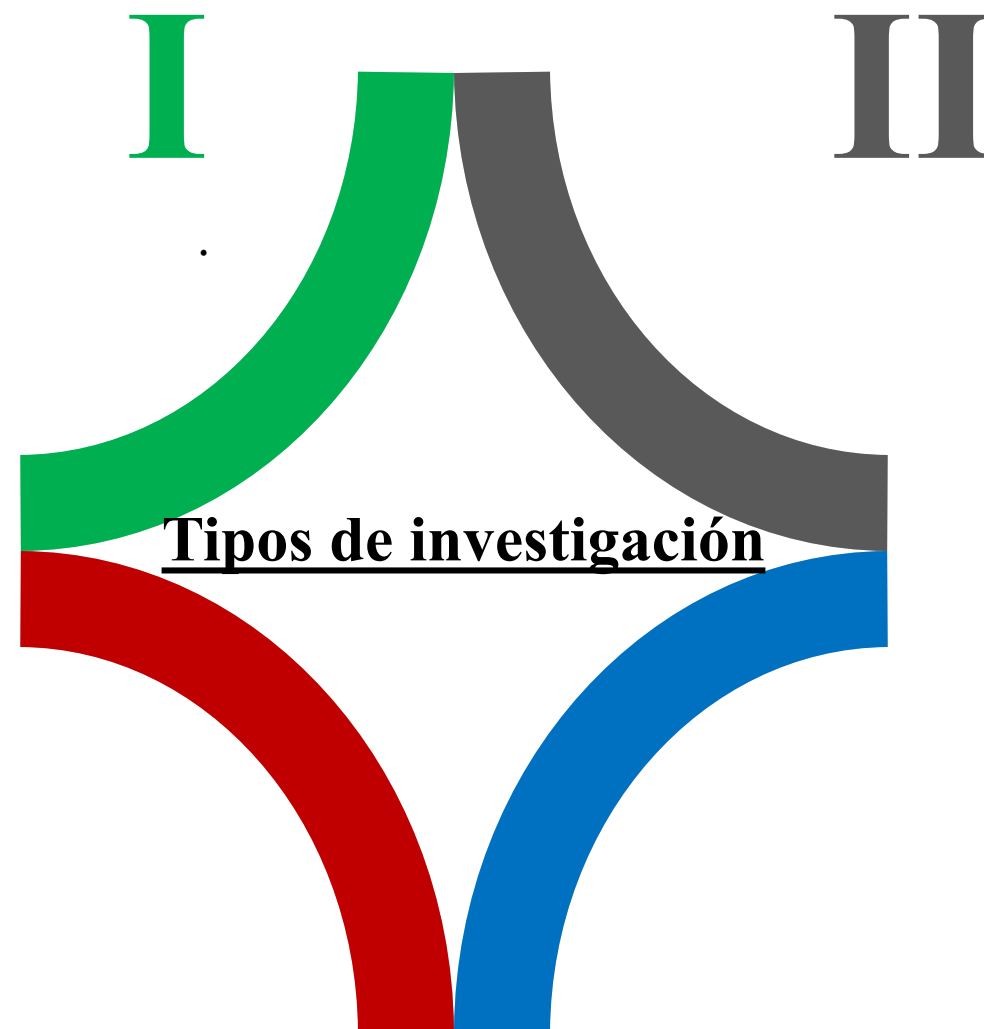


EJEMPLO: *Diseño e implementación de un sistema de captación de aguas lluvias para comunidades rurales.* Proponer diseñar e implementar un sistema funcional de recolección de agua para consumo no potable.



Investigación documental

Implica la recopilación y análisis de información de fuentes existentes, como libros, artículos y sitios web. A menudo se utiliza en las primeras etapas de una investigación para obtener una comprensión general del tema.

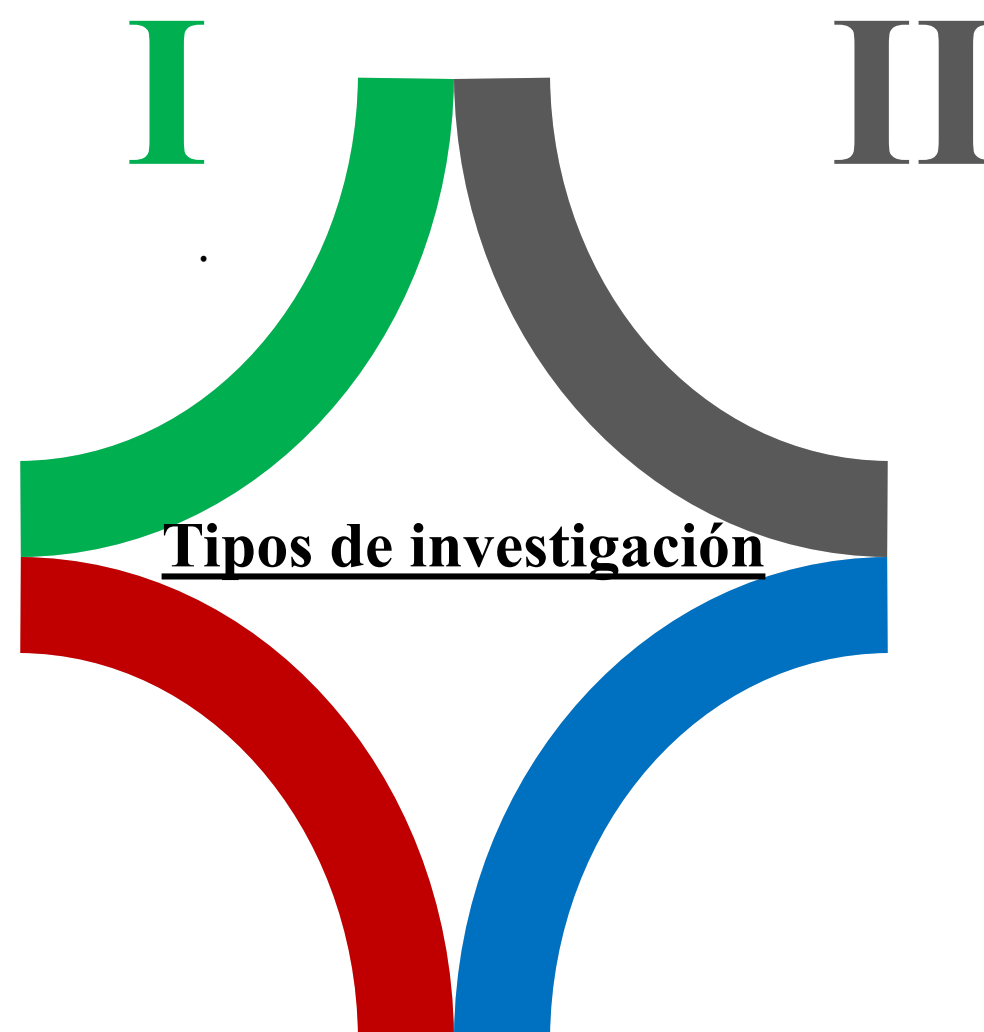


EJEMPLO: *Análisis de las técnicas constructivas ancestrales en muros de adobe y su vigencia actual.*

Investigar las técnicas tradicionales de construcción en tierra cruda y su relación con la construcción moderna.

Investigación de campo

Este tipo de investigación implica la recopilación de datos de primera mano mediante métodos como encuestas, entrevistas y observación.



EJEMPLO: *Evaluación del nivel de deterioro de una estructura de hormigón armado existente.*

Identificar fisuras, corrosión, carbonatación o desprendimientos en elementos estructurales.



Investigación experimental

Este tipo de investigación implica manipular variables para observar su efecto en otras variables. A menudo se utiliza para establecer relaciones de causa y efecto.



EJEMPLO: *Comparación de la capacidad portante de suelos estabilizados con cal, cemento y ceniza volcánica.*

Determinar cuál aditivo mejora más la resistencia del suelo.



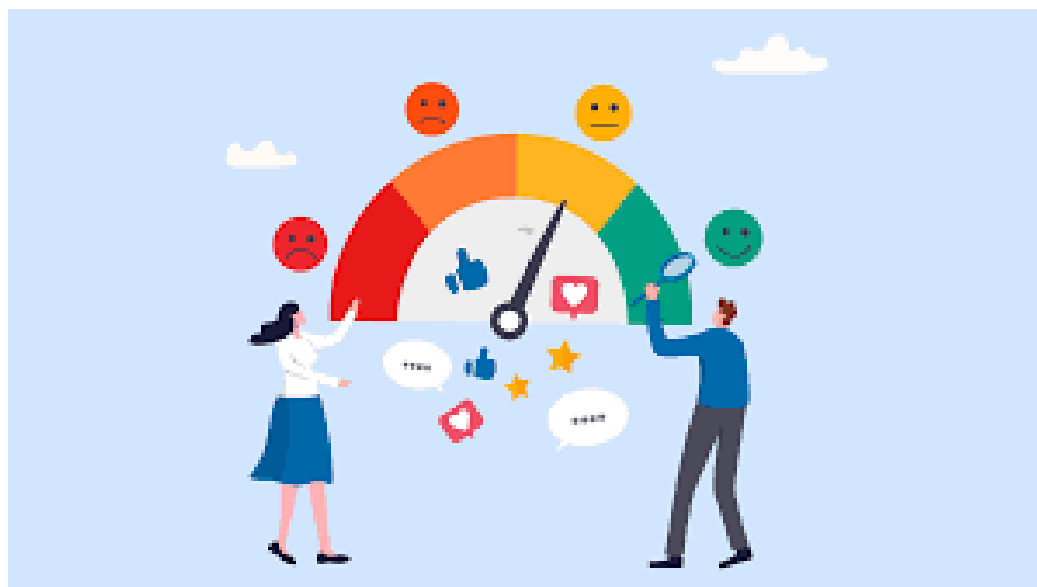
Investigación Descriptiva

Se enfoca en describir características, comportamientos o condiciones de una población o fenómeno en particular. Busca proporcionar una imagen detallada de la situación.



EJEMPLO: *Caracterización de los materiales de construcción más usados en viviendas de interés social en Ecuador.*

Describir los tipos de materiales, sus propiedades y frecuencia de uso.



Investigación evaluativa

Este tipo de investigación tiene como objetivo evaluar la efectividad de un programa o intervención. A menudo se utiliza para tomar decisiones sobre si continuar o modificar un programa.



EJEMPLO: *Evaluación de la calidad del agua utilizada en mezclas de hormigón en obras del sector público.*

Verificar si el agua usada cumple con los parámetros técnicos de la norma ASTM C1602.



Implementación de un Sistema de Gestión de



Que es el tratamiento de la información?



Que es el tratamiento de la información?



Abarca cualquier operación realizada sobre datos o información. Esto incluye desde la recolección y el almacenamiento de datos, hasta su análisis, transformación y difusión.



Se puede definir como el proceso para cambiar la información de cualquier manera detectable por un observador. Este cambio puede ser físico, como la impresión de un archivo de texto, o digital, como la creación de una base de datos.



TIPOS DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- **Recolección de datos:** Implica reunir información de diversas fuentes, como encuestas, formularios o sensores.
- **Almacenamiento de datos:** Implica guardar la información recopilada en un formato accesible y seguro.
- **Análisis de datos:** Implica examinar la información recopilada para identificar patrones y tendencias.
- **Transformación de datos:** Implica convertir la información recopilada en un formato más útil para su análisis o uso.
- **Difusión de información:** Implica compartir la información recopilada con otras personas.





TECNICAS DE

RECOLECCIÓN DE DATOS



Las técnicas son los procedimientos prácticos y herramientas específicas que permiten llevar a cabo la recolección y análisis de datos.



TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICAS PRIMARIAS



• **Encuestas:** Se utilizan para recopilar información de un grupo grande de personas mediante un conjunto de preguntas estandarizadas. Las encuestas pueden ser administradas de forma presencial, por correo postal, por teléfono o en línea.



Ventajas:

- Permiten recopilar información de un gran número de personas de manera eficiente.
- Pueden ser administradas de diversas formas, como presencial, por correo postal, por teléfono o en línea.
- Son relativamente económicas de realizar.

Desventajas:

- La calidad de los datos depende de la honestidad y precisión de las respuestas de los participantes.
- Pueden estar sujetas a sesgos, como el sesgo de respuesta o el sesgo de selección.

No permiten obtener información tan profunda como otros métodos, como las entrevistas o los grupos focales.

TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICAS PRIMARIAS



• **Entrevistas:** Implican una conversación en profundidad con una o varias personas para obtener información detallada sobre sus experiencias, opiniones o actitudes. Las entrevistas pueden ser estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas.



Ventajas:

- Permiten obtener información detallada y profunda de los participantes.
- Son flexibles y permiten al investigador adaptar las preguntas según las respuestas del participante.
- Permiten explorar las motivaciones, actitudes y experiencias de los participantes de una manera más profunda que las encuestas.

Desventajas:

- Pueden ser costosas y llevar mucho tiempo, especialmente si se realizan entrevistas en profundidad a un gran número de personas.
- La calidad de los datos depende de las habilidades del entrevistador y de la relación que se establezca con el participante.

TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICAS PRIMARIAS



• **Grupos focales:** Reúnen a un pequeño grupo de personas para discutir un tema específico en un entorno moderado.



Ventajas:

- . Permiten obtener información rica y cualitativa de un grupo de personas.
- . Fomentan la interacción y el debate entre los participantes.
- . Permiten al investigador observar cómo interactúan las personas entre sí y cómo expresan sus ideas.

Desventajas:

- . Pueden ser difíciles de moderar, especialmente si los participantes no están familiarizados con el formato de grupo focal.
- . No son representativos de la población general



TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICAS PRIMARIAS



• **Observación:** Consiste en observar el comportamiento de las personas o los eventos en su entorno natural. La observación puede ser participante o no participante.



Ventajas:

- Permite al investigador observar el comportamiento de las personas o los eventos en su entorno natural.
- Puede proporcionar información que no se puede obtener a través de otros métodos, como las expresiones no verbales o el contexto social.

Desventajas:

- Puede ser costosa y llevar mucho tiempo, especialmente si se requiere una observación prolongada.
- Puede ser difícil de interpretar si no se realiza de forma sistemática.
- Puede estar sujeta a sesgos si el observador no es objetivo.

TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICAS PRIMARIAS



• **Experimentos:** Manipulan variables para observar su efecto. Los experimentos se utilizan para probar hipótesis y establecer relaciones causales.



Ventajas:

- Permiten al investigador establecer relaciones entre variables.
- Proporcionan evidencia sólida para apoyar o refutar hipótesis.

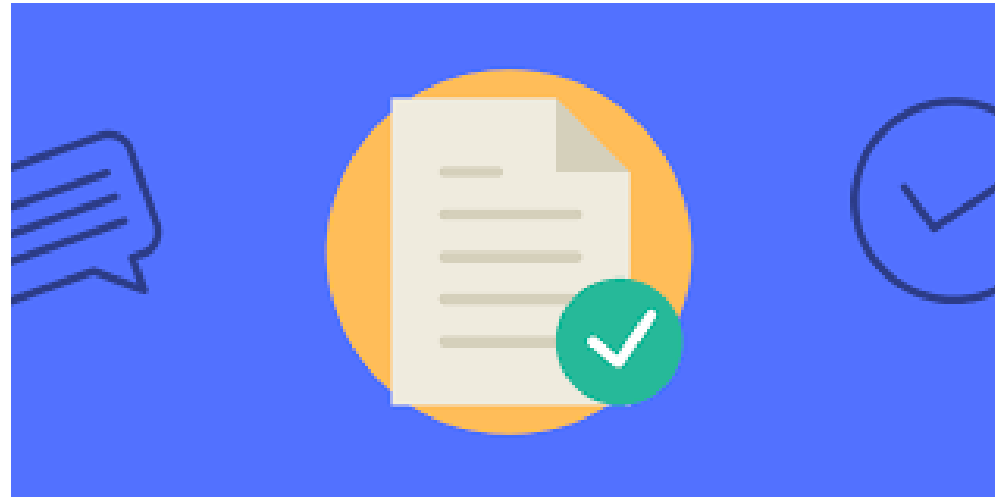
Desventajas:

- Pueden ser costosos y llevar mucho tiempo, especialmente si se requieren diseños experimentales complejos.
- Los resultados pueden no ser generalizables a otras poblaciones o entornos.



TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICAS SEGUNDARIAS



Revisión de registros existentes



Ventajas:

- Permiten acceder a una gran cantidad de datos que ya han sido recopilados y organizados.
- Son relativamente económicos y rápidos de obtener.
- Pueden proporcionar una perspectiva histórica sobre el tema de investigación.

Desventajas:

- La calidad y relevancia de los datos pueden variar.
- Puede ser difícil encontrar los registros adecuados.
- Los datos pueden no estar desagregados de la manera que se necesita para la investigación.



TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICAS SEGUNDARIAS



Análisis de documentos



Ventajas:

- Permite obtener información de una amplia gama de fuentes escritas, como artículos de investigación, informes gubernamentales, sitios web y publicaciones en redes sociales.
- Puede proporcionar información sobre las actitudes, valores y creencias de las personas.
- Permite comparar y contrastar diferentes perspectivas sobre un tema.

Desventajas:

- Puede ser un proceso lento y laborioso de analizar grandes cantidades de texto.
- La interpretación de los datos puede ser subjetiva.
- Puede ser difícil generalizar los resultados a otras poblaciones o entornos.

TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICAS SEGUNDARIAS



Datos en línea



Ventajas:

- Permiten acceder a una gran cantidad de datos que están disponibles gratuitamente en línea.
- Pueden ser actualizados con frecuencia.
- Permiten realizar análisis estadísticos de los datos.

Desventajas:

- La calidad de los datos en línea puede variar.
- Puede ser difícil encontrar datos en línea que sean relevantes para la investigación.
- Puede ser necesario procesar y limpiar los datos antes de poder utilizarlos.



Importancia de la selección adecuada de la muestra en una investigación

La correcta selección de la muestra es fundamental para obtener resultados confiables y representativos de la población. Una muestra adecuada garantiza la validez y la generalización de los resultados obtenidos en la investigación.



Definición de Hipótesis

Una hipótesis es una afirmación o suposición que establece una posible relación entre variables en un estudio. Sirve como punto de partida y guía para la investigación, permitiendo generar predicciones y obtener resultados significativos.





Características de una hipótesis válida

1 Testable

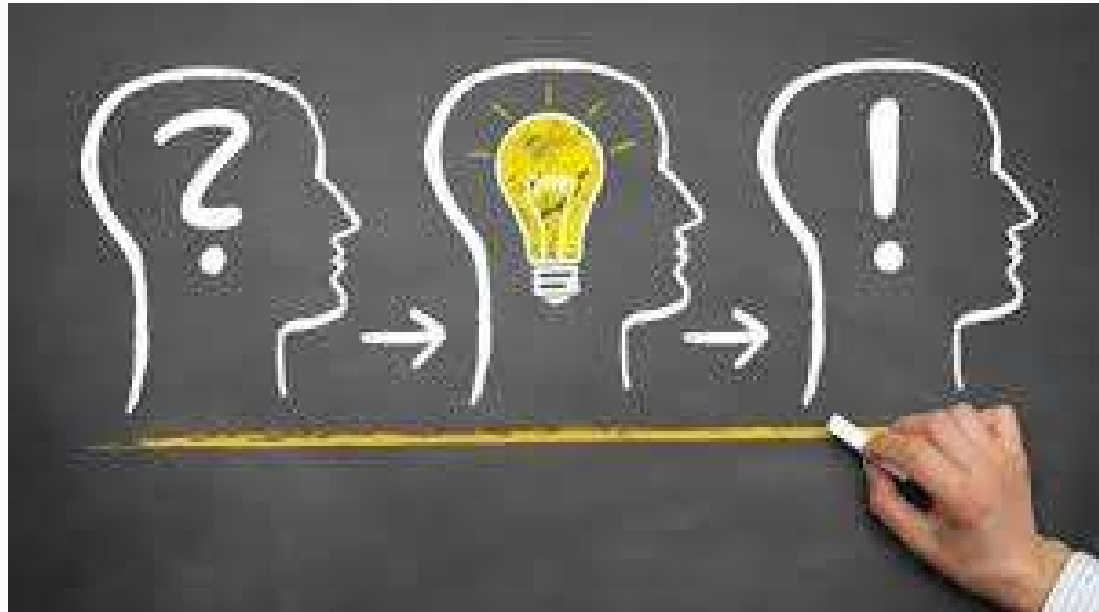
Una hipótesis debe ser formulada de manera que sea posible probarla mediante la recolección y análisis de datos.

2 Específica

Debe ser clara y precisa, estableciendo una relación específica con el tema.

3 Falsable

Una hipótesis debe poder ser refutada o contradicha por evidencia empírica. Debe ser susceptible de ser errónea.





Ejemplos de Hipótesis en Diferentes Campos



Implementar un sistema de gestión de inventarios "justo a tiempo" reducirá los costos de inventario en un 15%.



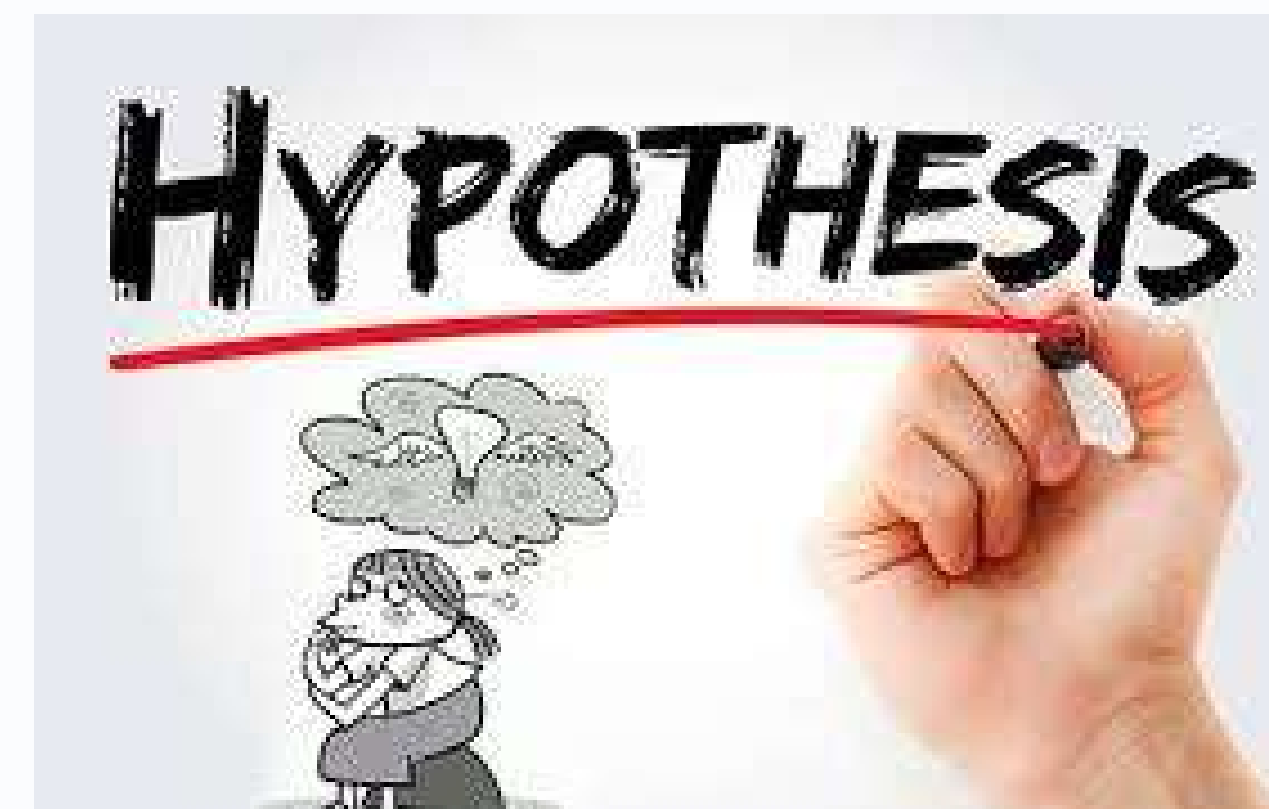
La aplicación de principios ergonómicos en el diseño de puestos de trabajo reducirá la incidencia de lesiones musculoesqueléticas en un 20%.

La aplicación de un sistema de control de calidad estadístico reducirá la tasa de productos defectuosos en un 10%.

Errores Comunes al Plantear Hipótesis

1 Presunciones injustificadas

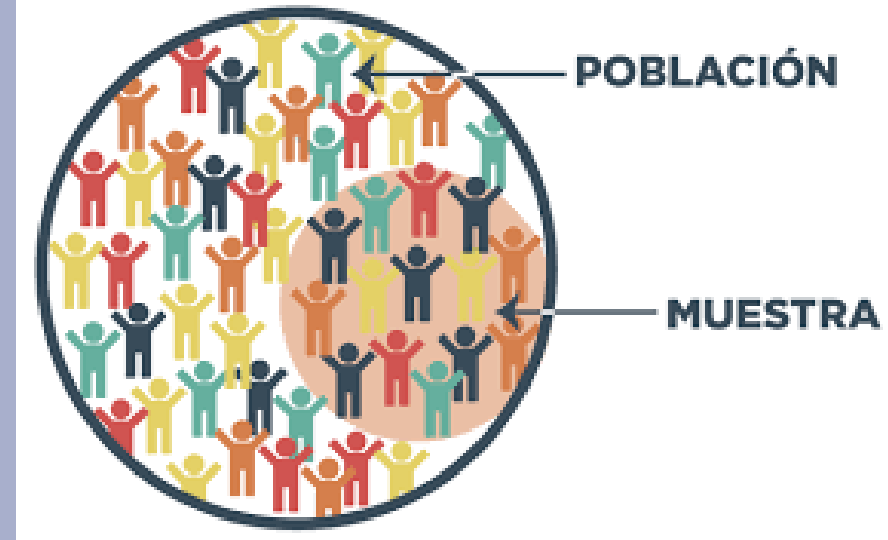
Formular suposiciones sin una base sólida puede conducir a conclusiones erróneas y resultados poco confiables.



2 Afirmaciones absolutas

Formular hipótesis con afirmaciones absolutas limita la posibilidad de refutación y contradicción por parte de la evidencia empírica.





CONCEPTO DE POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

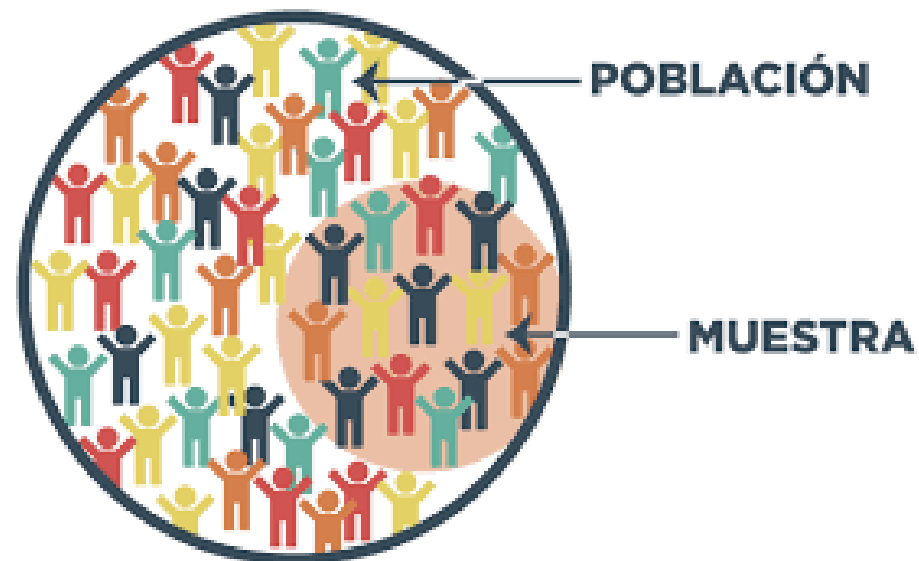
Se refiere al conjunto completo de individuos, objetos o eventos que comparten características comunes y forman el objeto de estudio en una investigación.

Muestra

Es una porción representativa de la población seleccionada para realizar el análisis y obtener conclusiones que se puedan generalizar a la población completa.



shutterstock.com - 2497526283



Tipos de Población

1 Finita

Una población en la que se puede contar y delimitar todos sus elementos de manera precisa, como el número de estudiantes en una universidad.

2 Infinita

Una población en la que no se puede contar o delimitar todos sus elementos por su extensión o por la naturaleza de los elementos, como el número de personas en una ciudad.

Tipos de Muestra



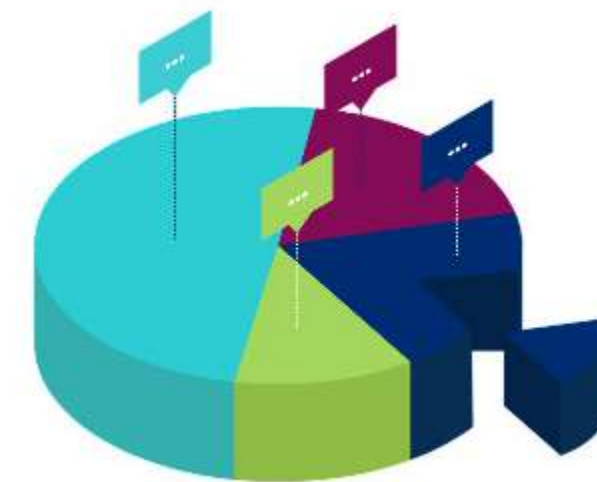
Aleatoria

Una muestra seleccionada al azar de la población, donde todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados.



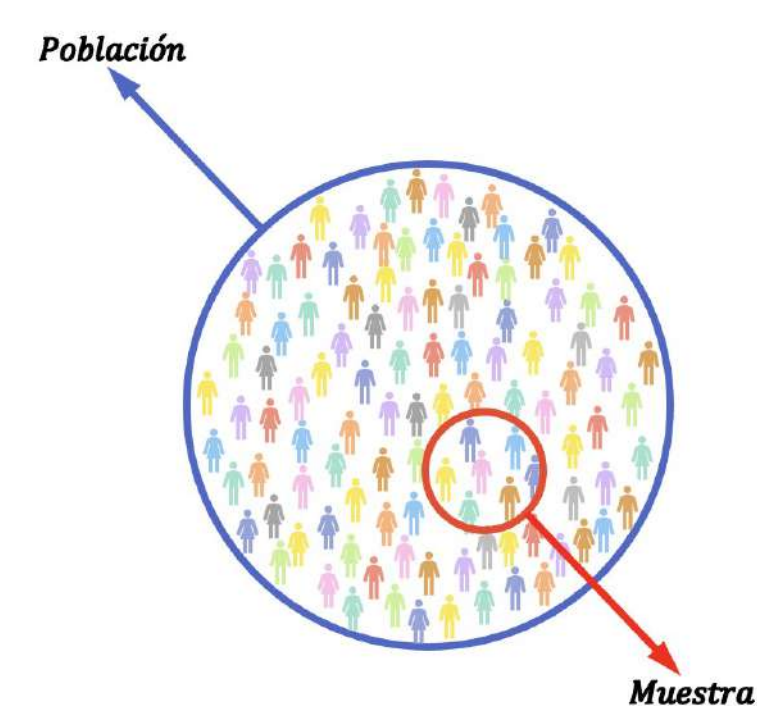
Estratificada

Una muestra dividida en subgrupos llamados estratos, y se selecciona una muestra aleatoria de cada estrato proporcional a su tamaño en la población.

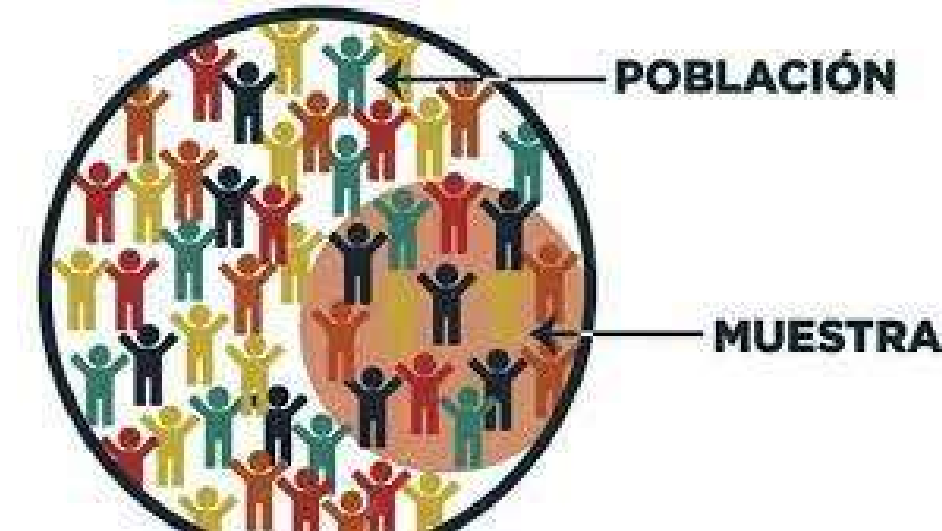


Por Conveniencia

Una muestra seleccionada basada en la disponibilidad y conveniencia de los individuos para participar en la investigación.



Técnicas de Muestreo



Muestreo Aleatorio Simple

Se seleccionan individuos de la población de manera puramente aleatoria, donde cada individuo tiene la misma probabilidad de ser seleccionado.

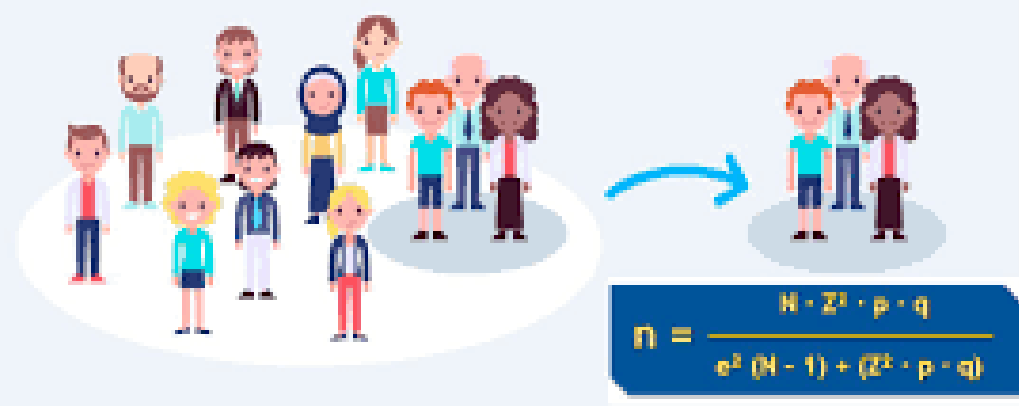
Muestreo Estratificado

Se divide la población en grupos homogéneos y se selecciona una muestra aleatoria de cada grupo.

Muestreo por Conglomerados

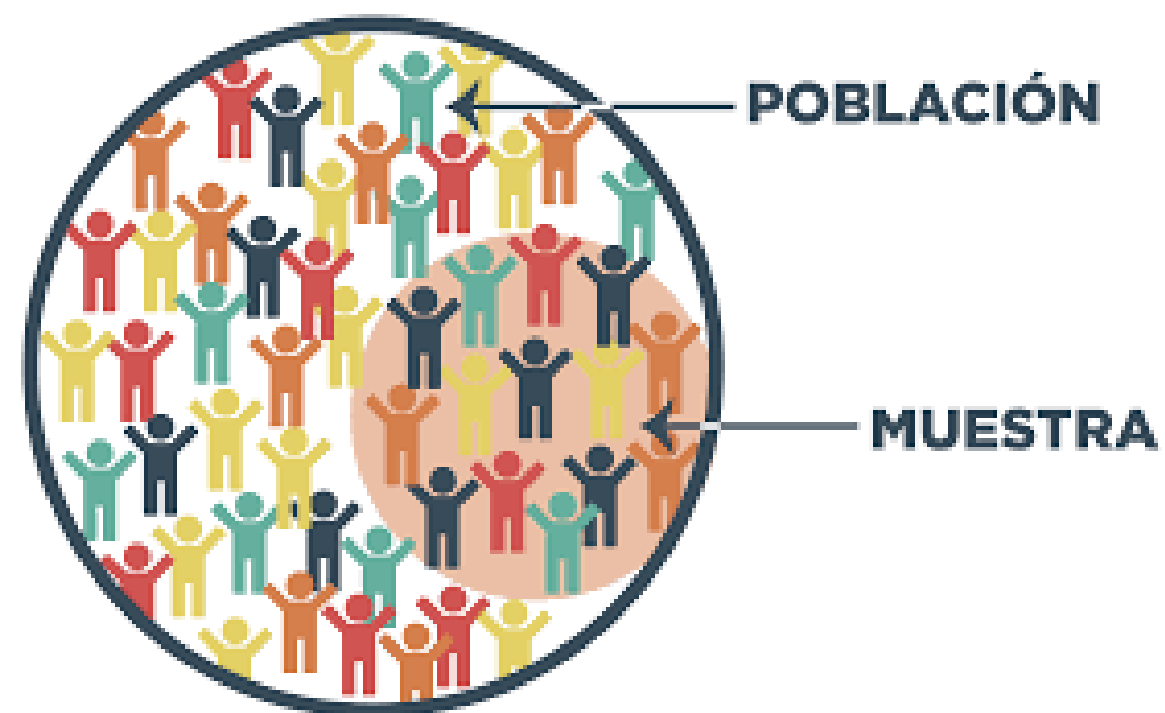
Se agrupa la población en conglomerados, como comunidades o escuelas, y se seleccionan aleatoriamente algunos conglomerados para incluir en la muestra.

POBLACIÓN Y MUESTRA



Población o muestra

TALLER EN CLASE



CRONOGRAMA

Cronograma: Es el registro del conjunto de actividades que en forma lógica y en secuencia se cumplirán para el logro de los resultados esperados. Para cada actividad debe fijarse un tiempo, dependiendo de la magnitud puede ser horas, días, semanas, meses, trimestres o semestres.

Nº	Actividades	Responsables	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				% Avance Esperado
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Revisión del perfil del proyecto	Tutor		X	X																		10
2	Búsqueda bibliográfica proyecto de investigación	Tesista				X	X																20
3	Desarrollo del software	Tutor y Tesista						X	X	X													35
3.1	Análisis	Tutor y Tesista									X	X	X										15
4	Correcciones	Tesista											X	X									10
5	Conclusiones y Recomendaciones	Tesista														X	X	X					5
6	Revisiones	Tutor																	X	X	X	X	5
	TOTAL																					100	

PRESUPUESTO

Presupuesto: Establecerá los costos que tendrá el proyecto de investigación en consideración de los recursos que serán utilizados en la ejecución de este. Se recomienda aplicar el siguiente esquema:

Rubro Cantidad Costo unitario (USD\$) Costo total (USD\$)

Descripción	Unidad	Cantidad	P. unitario	Costo
Resma de Papel	u	2	3.00	6.00
Utiles de oficina	global	1	25.00	25.00
Libreta de Apuntes	u	2	1.50	3.00
memoria Flash	u	1	10.00	10.00
Folders	u	5	1.80	9.00
CD	u	5	0.50	2.50
Empastado	u	5	5.50	27.50
Tinta para Impresora	u	4	8.00	32.00
			Subtotal	\$ 115.00

BIBLIOGRAFÍA

Referencias Bibliográficas

Todas aquellas citas empleadas deben estar incluidas en este capítulo de Referencias bibliográficas. La bibliografía del texto será citada según las instrucciones de las Normas APA (American Psychological Association) vigentes o Normas Técnicas específicas actualizadas y disponibles para determinadas ramas del saber como IEEE del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos Vancouver, Normas de Referencias Bibliográficas para Ciencias Agroalimentarias del IICA-CATIE, entre otras.



IEEE

