

# Descubriendo la Investigación: Los Pasos Clave en Arquitectura

*Bellas artes | Arquitectura | Design Thinking*

## Descripción

Este plan de clase está diseñado para estudiantes universitarios de Arquitectura y tiene como propósito principal que los alumnos reconozcan y comprendan claramente los pasos fundamentales en un proceso de investigación. A través de un enfoque activo y centrado en la metodología Design Thinking, los estudiantes desarrollarán habilidades para identificar, analizar y aplicar cada etapa de la investigación científica, desde la empatía con el problema hasta la evaluación de soluciones.

La investigación es una herramienta esencial para el arquitecto, pues permite fundamentar decisiones de diseño basadas en evidencias y necesidades reales. Este aprendizaje es relevante porque conecta la teoría con la práctica profesional, potenciando la capacidad crítica y creativa al abordar proyectos arquitectónicos complejos. Además, el conocimiento de los pasos de la investigación facilita la elaboración futura de trabajos académicos y proyectos innovadores dentro de la carrera.

En esta sesión, los estudiantes explorarán de manera colaborativa y dinámica cómo estructurar sus investigaciones, lo cual les ayudará a comprender mejor el contexto de sus proyectos y a generar propuestas más sólidas y fundamentadas.

## Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y describir las fases principales de una investigación aplicada a la arquitectura.
- Analizar un caso de estudio para reconocer cada paso del proceso investigativo.
- Generar ideas de investigación pertinentes a un problema arquitectónico real.
- Crear un prototipo básico que refleje la definición y solución del problema investigado.
- Evaluar críticamente el proceso y producto de la investigación para mejorar propuestas futuras.

## Recursos Necesarios

- Pizarrón o pizarra digital
- Marcadores o rotuladores de colores
- Hojas tamaño carta para lluvia de ideas y esquemas (1 por estudiante)
- Computadoras o tablets con acceso a internet
- Presentación digital (PowerPoint o Google Slides) con esquema de Design Thinking
- Video corto sobre un caso real de investigación en arquitectura (5 minutos)

- Plantillas impresas para la identificación de pasos de investigación (1 por grupo)
- Post-its de colores para actividades de ideación y prototipado

## Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre el método científico y su importancia en proyectos de arquitectura.
- Experiencia previa en análisis crítico de textos o casos académicos.
- Habilidades básicas en trabajo colaborativo y comunicación oral.
- Familiaridad con conceptos generales del proceso de diseño arquitectónico.

## Actividades

### Fase de Inicio

**Tiempo estimado:** 10 minutos

**Propósito de la sesión:**

Introducir a los estudiantes en la importancia de reconocer los pasos de una investigación para mejorar la calidad y fundamentación de sus proyectos arquitectónicos. Se busca activar conocimientos previos y motivar la participación activa desde el inicio.

### Activación de conocimientos previos

**Docente:** "Vamos a comenzar con una pregunta para reflexionar: ¿Qué pasos creen que son necesarios para entender y solucionar un problema en arquitectura desde una perspectiva investigativa?"

**Estudiantes:** Responden individualmente mediante un breve escrito en una hoja (2 minutos) y luego comparten en parejas (3 minutos) sus ideas.

### Motivación y enganche

**Docente:** Presenta un dato curioso: "¿Sabían que muchos proyectos arquitectónicos exitosos comenzaron con una investigación exhaustiva que evitó costosos errores constructivos? Por ejemplo, el diseño del Museo Guggenheim en Bilbao se basó en investigaciones previas sobre materiales y entorno." A continuación, se muestra un video breve (5 minutos) sobre un caso real de investigación aplicada en arquitectura para despertar interés.

**Estudiantes:** Observan el video atentamente y anotan puntos destacados.

### Contextualización

**Docente:** Explica cómo la investigación conecta con su vida académica y profesional: "En su formación y futura práctica, identificar correctamente cada paso de la investigación les permitirá diseñar proyectos con bases sólidas y resolver problemas reales con creatividad y eficacia."

**Estudiantes:** Escuchan y relacionan el contenido con sus expectativas y experiencias previas.

---

## Fase de Desarrollo

**Tiempo estimado:** 40 minutos

### Presentación del contenido:

El docente introduce el proceso de investigación utilizando la metodología Design Thinking, relacionando cada fase con un paso específico en la investigación arquitectónica: empatizar (identificar el problema), definir (contextualizar y delimitar el problema), idear (generar posibles soluciones), prototipar (crear representaciones simples) y evaluar (analizar resultados y ajustar).

### Actividad 1: Mapeo de los pasos de investigación

- **Objetivo:** Identificar y describir las fases principales de una investigación.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Divide a la clase en grupos de 4 estudiantes. Entrega a cada grupo una plantilla con las fases del proceso de investigación en blanco.
  - El grupo debe discutir y escribir en la plantilla qué acciones o actividades corresponden a cada fase, basado en lo que conocen y el video visto.
  - Se invita a que relacionen cada fase con ejemplos concretos de arquitectura.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Plantilla completada con descripción de cada paso de investigación.
- **Tiempo estimado:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Circular entre grupos, hacer preguntas como "¿Qué información necesitan para definir el problema?", "¿Cómo podrían prototipar una solución en arquitectura?".

### Actividad 2: Análisis de caso aplicado

- **Objetivo:** Analizar un caso de estudio para reconocer cada paso de la investigación.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Presenta un caso breve escrito sobre un proyecto arquitectónico que siguió un proceso de investigación (ejemplo: rehabilitación de un espacio público). Entrega el texto a cada grupo.
  - El grupo debe identificar en el texto cada fase del proceso investigativo y justificar por qué corresponde a esa fase.
  - Luego, cada grupo comparte sus hallazgos en plenaria, fomentando la discusión.
- **Organización:** Mismos grupos.
- **Producto:** Lista con fases identificadas y justificación.
- **Tiempo estimado:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Guiar la discusión, clarificar dudas y promover conexiones con el Design Thinking.

### Actividad 3: Ideación y prototipado rápido

- **Objetivo:** Generar ideas de investigación y crear un prototipo básico para un problema arquitectónico.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Propone un problema arquitectónico sencillo (por ejemplo, mejorar la ventilación en una vivienda urbana).
  - Los grupos realizan una lluvia de ideas con post-its para posibles soluciones (idear), luego eligen una idea para esquematizar un prototipo básico usando papel y dibujo rápido.
  - Presentan su prototipo y explican cómo ese paso contribuye al proceso investigativo.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Prototipo esquemático y explicación oral.
- **Tiempo estimado:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Observar creatividad, fomentar la participación, sugerir mejoras y destacar la importancia del prototipado.

## Diferenciación

**Para estudiantes que terminan antes:** Propuesta de análisis crítico sobre cómo cada fase puede variar según el tipo de proyecto arquitectónico.

**Para estudiantes que necesitan apoyo adicional:** Apoyo individual o en pareja con preguntas guía y ejemplos concretos para comprender cada fase.

## Transiciones

Después de cada actividad, el docente hace una breve síntesis conectando el producto generado con la siguiente fase, por ejemplo: "Ahora que identificaron los pasos, vamos a ver cómo analizarlos en un caso real."

---

## Fase de Cierre

**Tiempo estimado:** 10 minutos

### Síntesis

**Docente:** Propone que cada estudiante escriba en una hoja tres ideas clave que hayan aprendido sobre los pasos de la investigación en arquitectura, formando un mapa mental colectivo en la pizarra con las aportaciones.

**Estudiantes:** Escriben sus ideas y participan en la construcción del mapa mental.

### Reflexión metacognitiva

- ¿Cómo me ayudó conocer los pasos de investigación para entender mejor un problema arquitectónico?
- ¿Qué fase del proceso me resulta más desafiante y por qué?
- ¿De qué manera puedo aplicar estos pasos en mis futuros proyectos de arquitectura?

### Retroalimentación

**Docente:** Ofrece comentarios inmediatos sobre la participación y productos presentados, resaltando logros y sugiriendo áreas de mejora para el análisis y aplicación de los pasos investigativos.

## Transferencia

**Docente:** Conecta lo aprendido con la próxima asignatura o proyecto, invitando a los estudiantes a aplicar estos pasos en el diseño de su próximo trabajo académico o profesional.

## Tarea o reto

Se sugiere que cada estudiante elabore un breve esquema de los pasos de investigación aplicado a un problema arquitectónico de su interés, para presentar en la próxima sesión.

## Evaluación

**Tipo de evaluación:** Diagnóstica en Inicio (activación de conocimientos previos), formativa durante Desarrollo (observación y productos grupales), y sumativa en Cierre (mapa mental, reflexiones y tarea).

- **Criterio 1:** Reconoce y describe correctamente las fases principales de una investigación. (Objetivo 1)
- **Criterio 2:** Analiza un caso de estudio identificando adecuadamente cada paso del proceso investigativo. (Objetivo 2)
- **Criterio 3:** Genera ideas relevantes y crea un prototipo básico que refleje la investigación. (Objetivos 3 y 4)
- **Criterio 4:** Evalúa críticamente el proceso y producto de la investigación para mejorar propuestas. (Objetivo 5)

## Instrumentos sugeridos:

- Rúbrica para evaluar plantillas y prototipos (claridad, pertinencia, creatividad)
- Lista de cotejo para participación y análisis en actividades grupales
- Observación directa durante discusiones y presentación oral
- Autoevaluación escrita en la reflexión metacognitiva

**Evidencias de aprendizaje:** Plantillas completadas con fases de investigación, análisis escrito del caso de estudio, prototipos esquemáticos, mapa mental colectivo y reflexiones individuales.