

# Introducción

## Análisis & Diseño de Software/Fundamentos de Ingeniería de Software



Pablo Cruz Navea-Gastón Márquez-Hernán Astudillo  
Departamento de Informática  
Universidad Técnica Federico Santa María

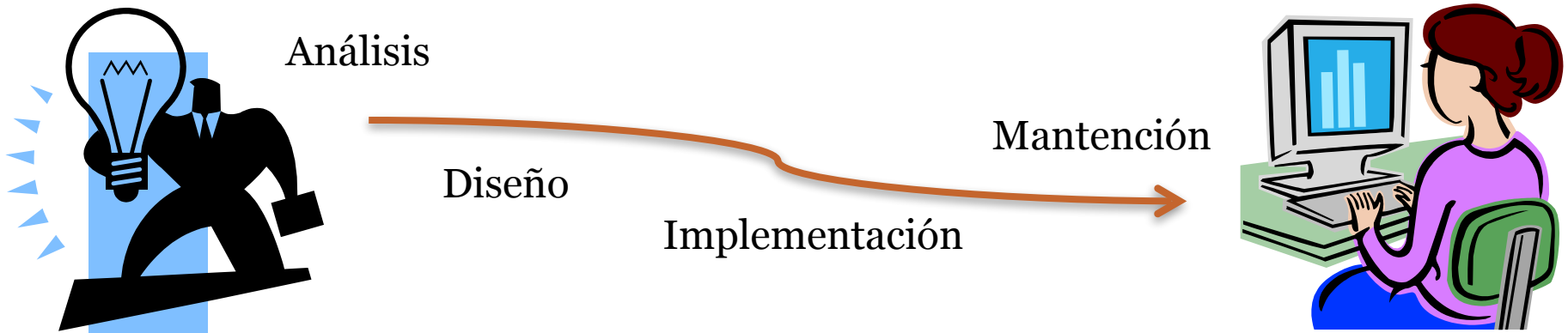
# Caracterizando al Software

- Software: término genérico que describe “programas computacionales”
- Pero hoy, software es mucho más que un algoritmo, una tarea o un programa sencillo
- Responde a una o más necesidades
- Complejidad viene dada por:
  - Tamaño
  - Interacción de componentes
  - Requiere equipos para su construcción (típicamente)
  - Usuario quiere versiones intermedias (antes del software completo)

# ¿Por qué es complejo construir software?

## [1]

- La construcción de software parte con una idea
- Existe una gran distancia entre la idea y el software en ejecución (correctamente)



# ¿Por qué es complejo construir software?

## [2]

- Ideas no son *generación espontánea*
  - Proviene de necesidades de personas
- Problema: las personas saben que tienen necesidades, pero no saben con precisión cuáles son esas necesidades
- Diversas presiones:
  - Monetarias (presupuestos deben cumplirse)
  - Tiempos (software debe llegar en el momento preciso)
  - Utilidad (el software debe servir al propósito)

# ¿Por qué es complejo construir software?

## [3]

- Muchos usuarios, muchos requerimientos
  - Pero sólo un “software”
- Cliente se confunde con usuario
  - Ambos involucrados, pero no siempre el que *paga* es el que *usa*
- Representantes de usuarios dicen lo que ellos quieren, no necesariamente lo que facilita el trabajo de los usuarios finales

# Ingeniería de Software

- Cuerpo de conocimientos para la construcción de productos de software
- Objetivo:
  - Construcción:
    - Sistemática
    - Eficaz
    - Eficiente
  - de software:
    - Eficaz
    - Eficiente

# Ingeniería de Software: conceptos clave

- Personas (y equipos de personas)
- Herramientas (para desarrollo y apoyo)
- Productos de trabajo (código, documentos, resultados)
- Procesos: “pegamento” para las personas, herramientas y productos de trabajo
  - Una vez definidos:
    - Permiten razonar sobre ellos y sobre lo que producen
    - Permiten escalar en cantidad y tamaño de proyectos

FIN