La BOGOTÁ que estamos construyendo

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

TODOS A LA U
Fórmate digital

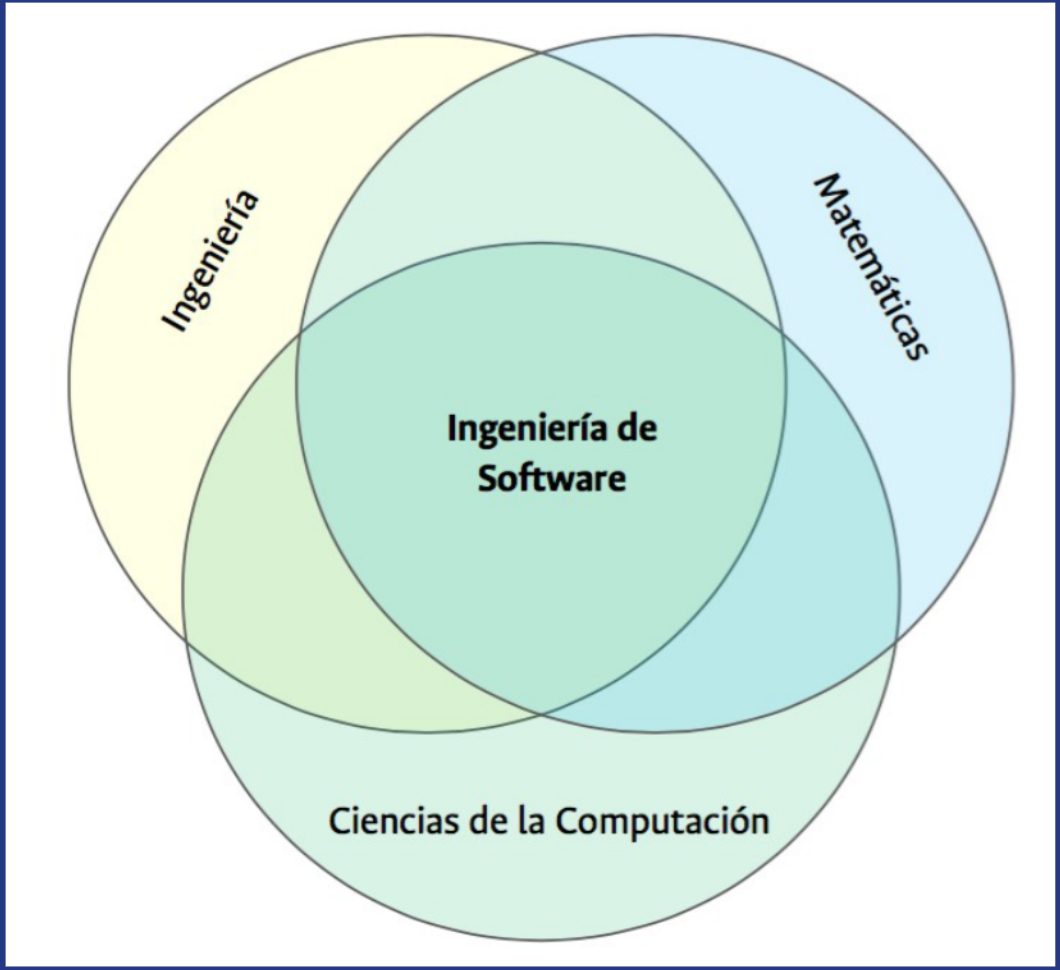
Ciclo de vida del software

Desarrollo de Software

Contenido

- Ciclo de vida del Software
- Requerimientos
- Análisis
- Diseño
- Desarrollo
- Pruebas
- Despliegue
- Mantenimiento

Ingeniería de Software

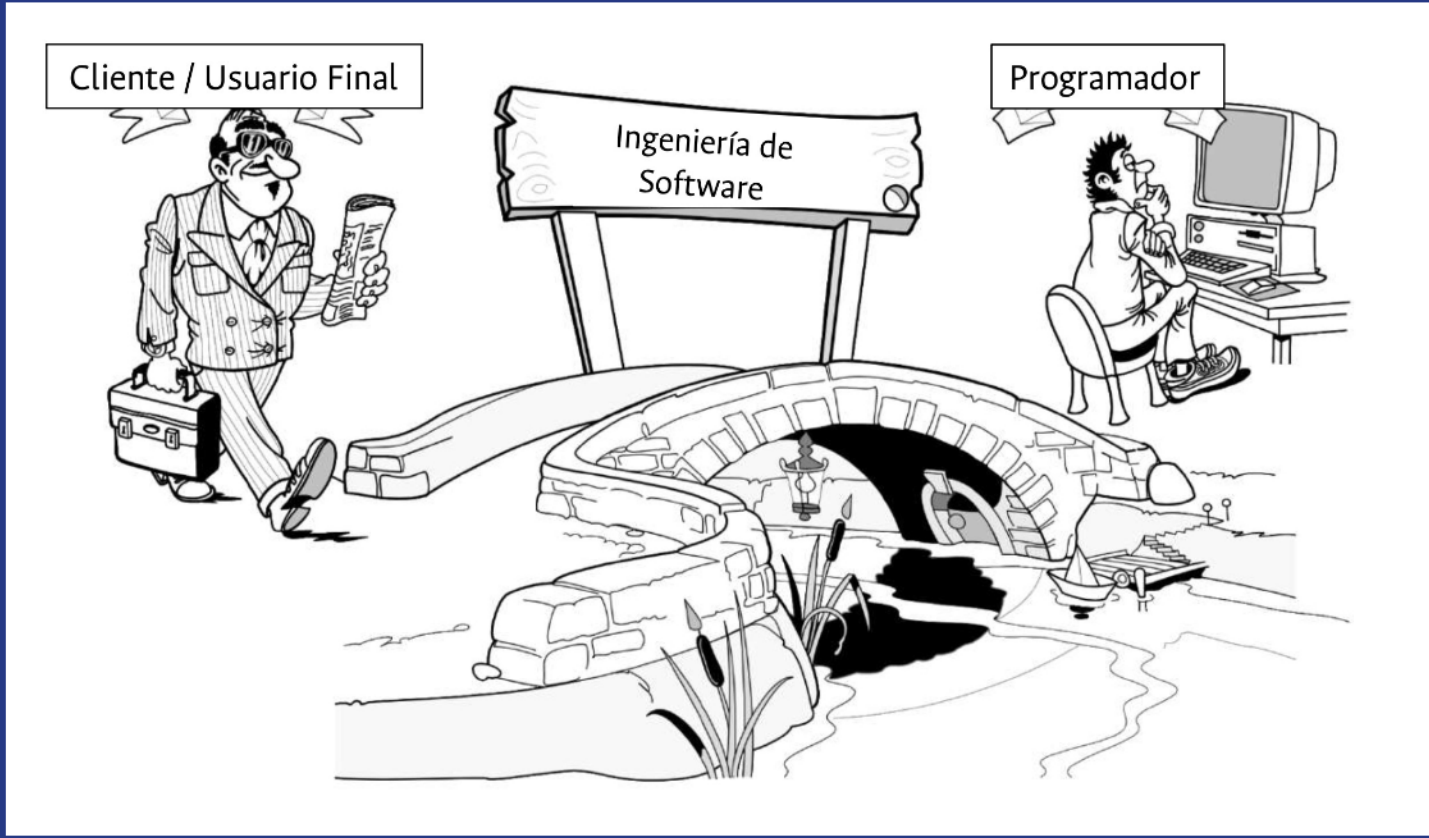


Ingeniería de Software

- La ingeniería de software trata de construir sistemas de software de gran tamaño que cumplan un estándares mínimos de calidad.
- La Ingeniería del Software es todo lo que es necesario realizar para producir software de manera satisfactoria.

Ingeniería de Software

- ¿Cuál es al diferencia entre programación e ingeniería de software?



Ingeniería de Software

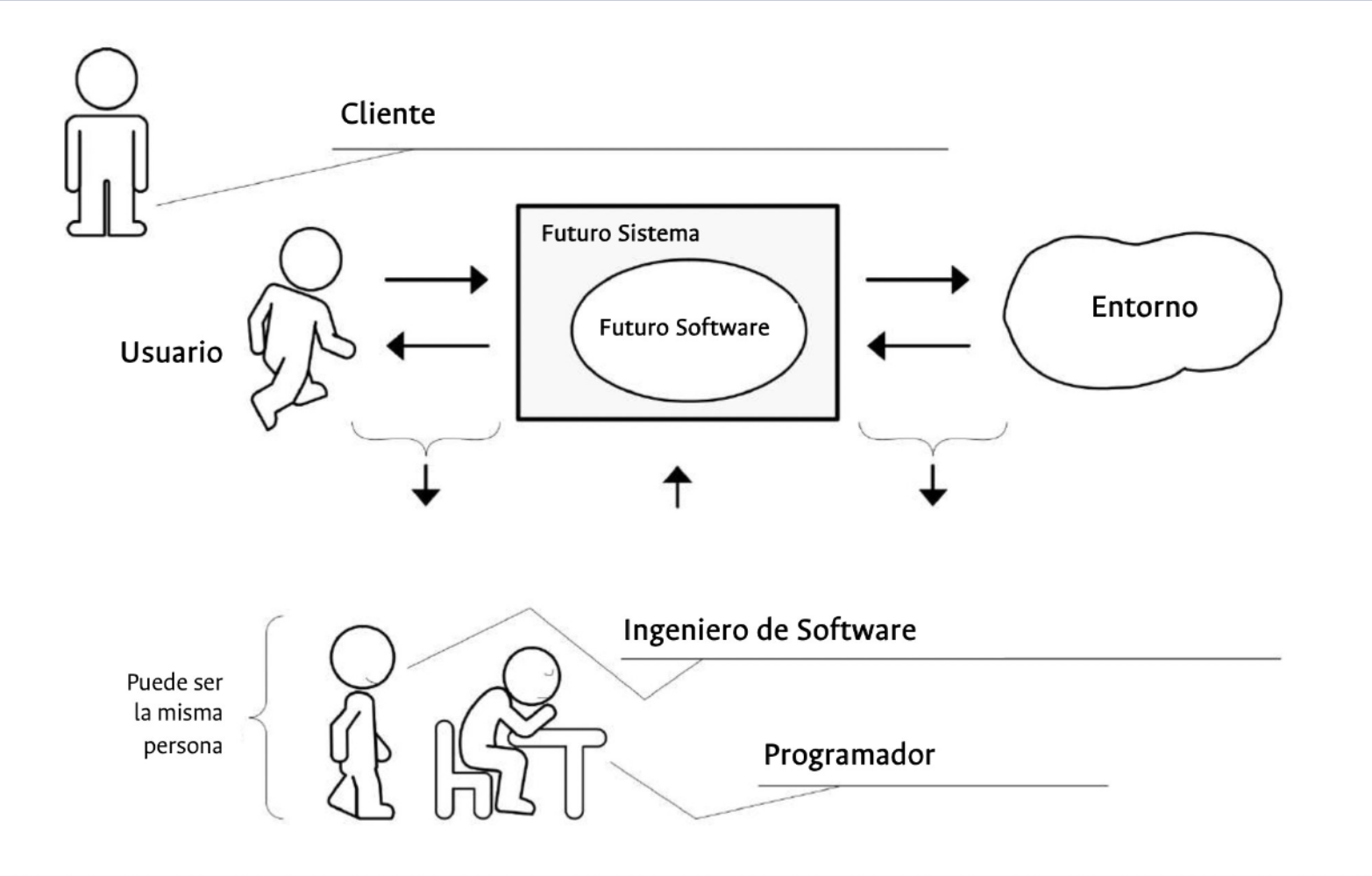
Programador

- **Codificar**.
- **Asegurar** que el **código implemente completamente** el **diseño**.

Ingeniero de Software

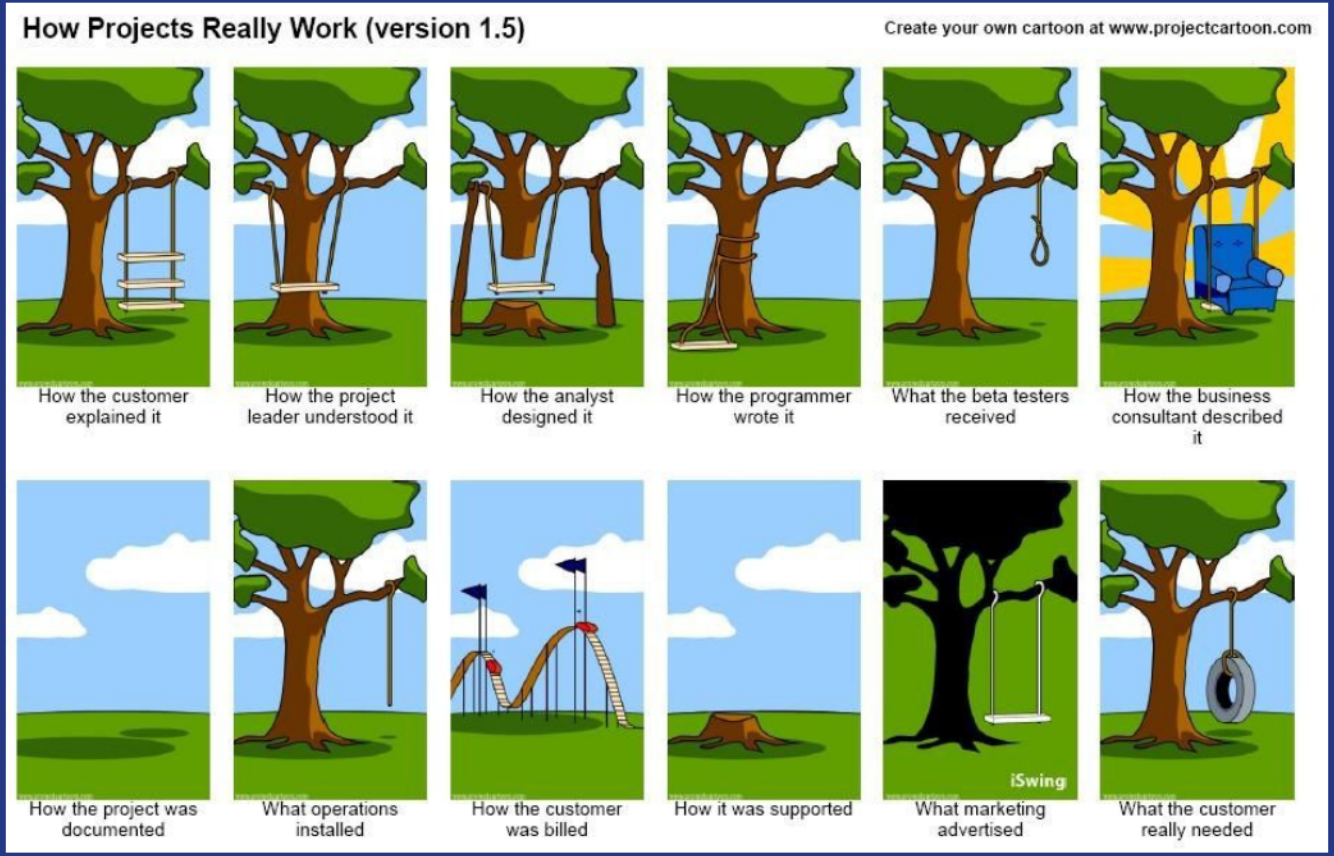
- **Comprender** la **interacción** entre el **futuro sistema** y los **usuarios** y el **entorno**.
- **Diseñar** el **futuro sistema** basado en su **entendimiento**.

Ingeniería de Software



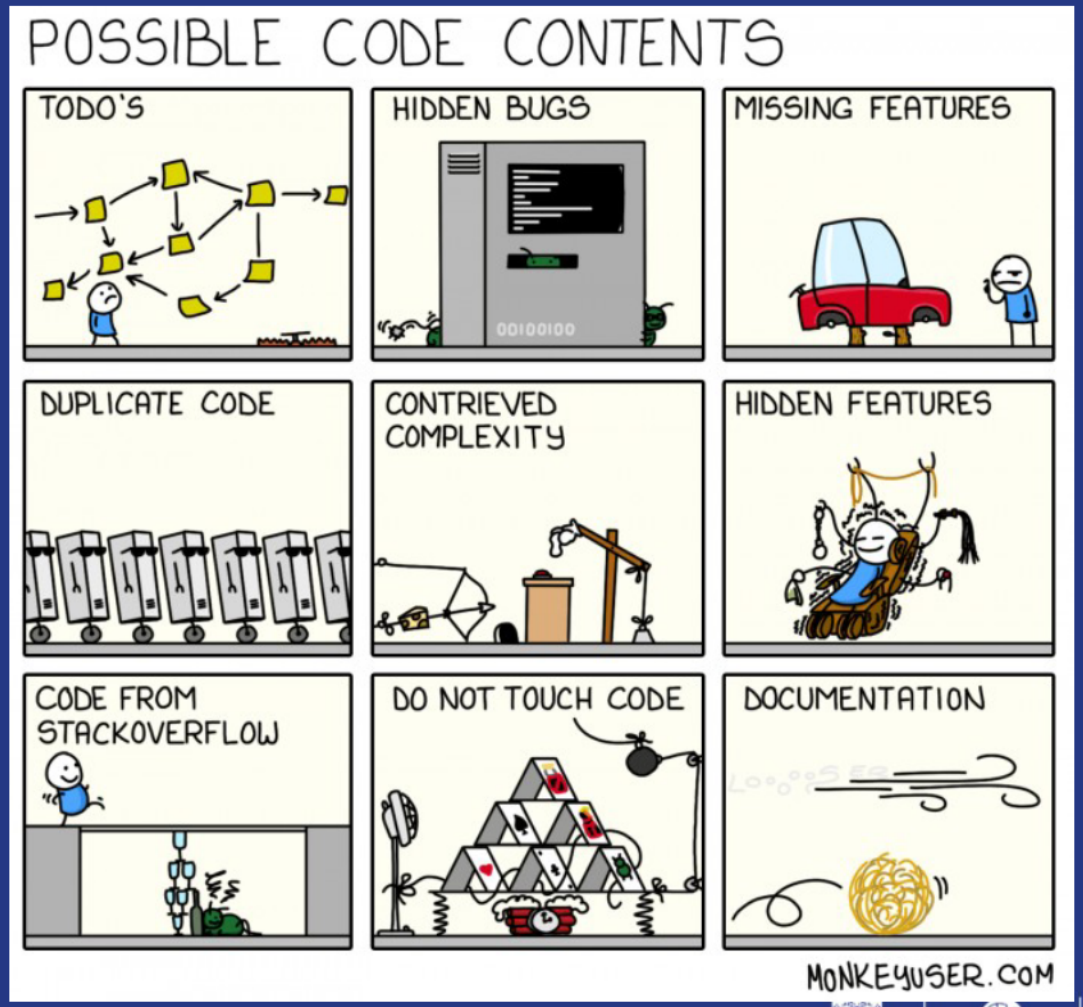
Expectativa y realidad en el software

- Problemas de comunicación en entre los *stakeholders*
- Falta de un lenguaje común
- Objetivos en conflicto entre los miembros del equipo
- Falta de claridad sobre el proceso: planeación y objetivos ambiguos



Expectativa y realidad en el software

- Ambigüedad en los requerimientos
- Selección inadecuada de las tecnologías
- Diseño arquitectónico deficiente
- Malas prácticas que afectan la mantenibilidad
- Problemas para integrar y extender



Ciclo de vida del software

Diseño

Diseñar = Proceso creativo

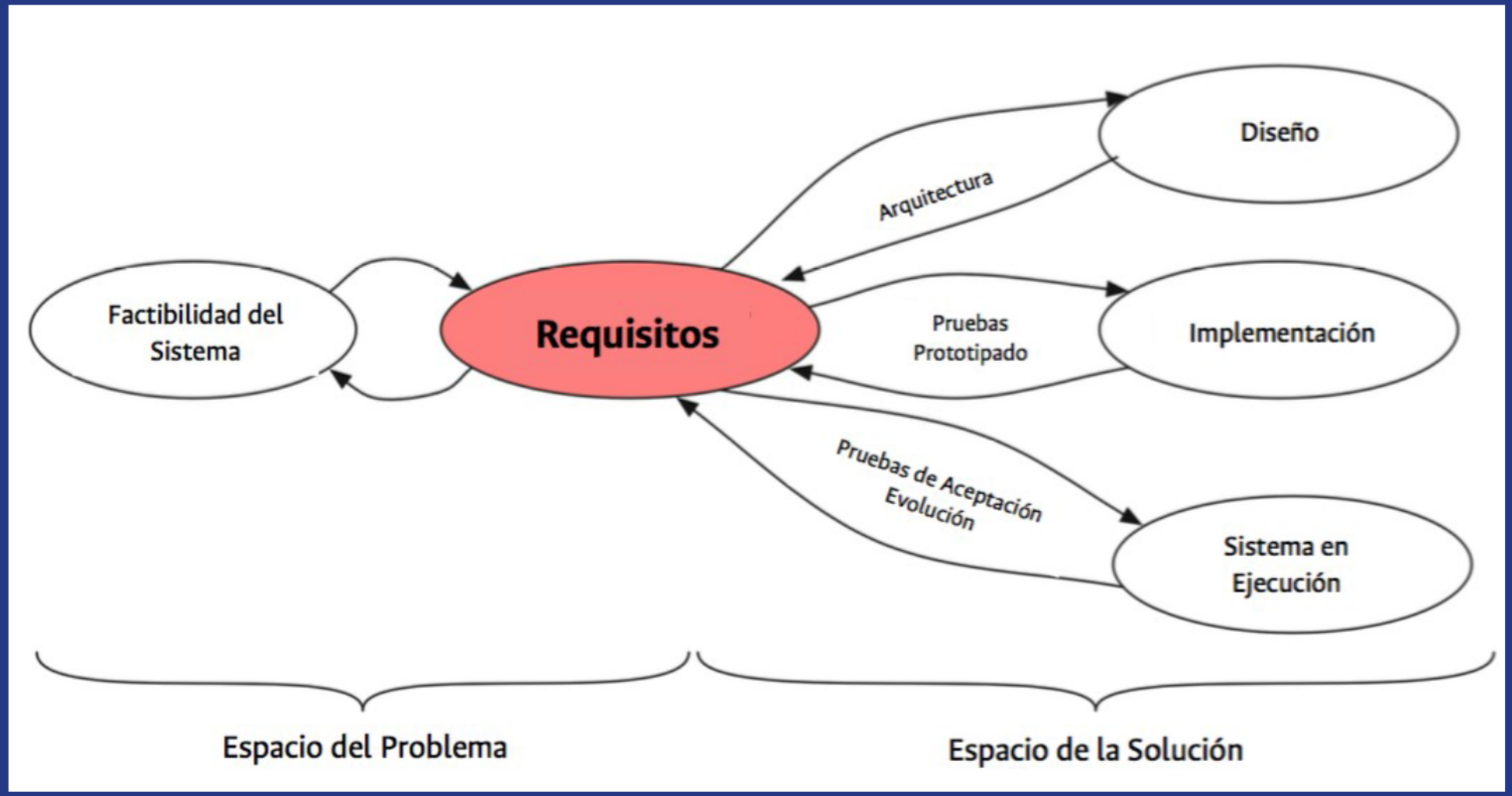
Diseño = Solución

*No existe **UNA** única solución*

No existe una solución ***completamente óptima.*** Sólo existen ***soluciones buenas***, ***mediocres, malas...***

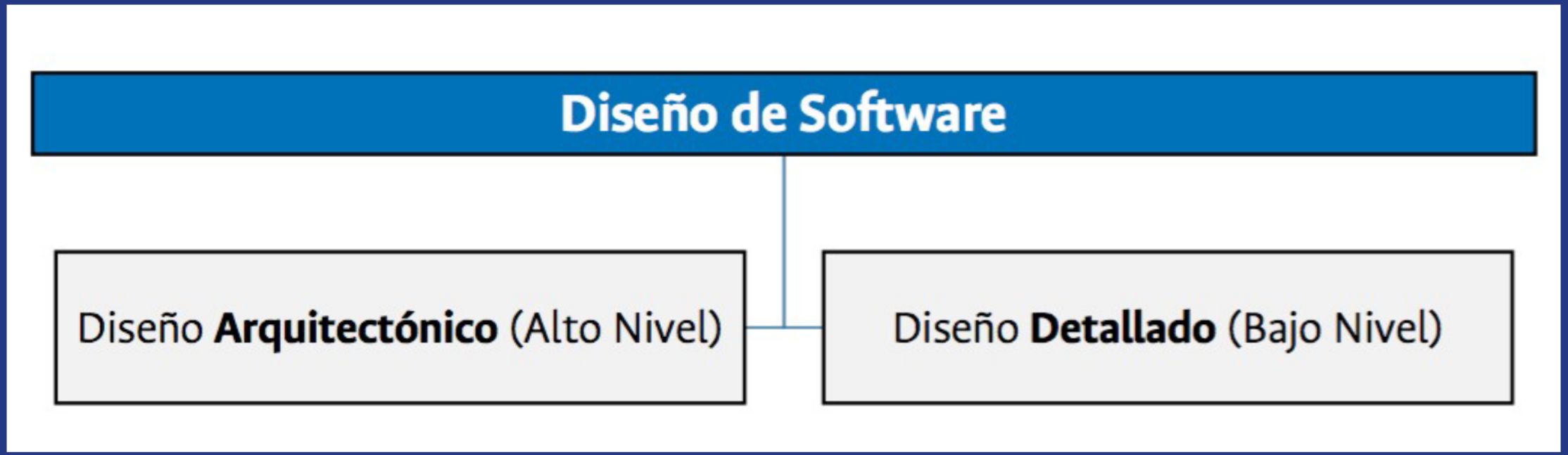
La evaluación y elección depende del ***cliente***, de los ***requerimientos***, del ***criterio del diseñador***, del ***contexto***, etc.

Diseño


Diseño
Arquitectura
Factibilidad del Sistema
Requisitos
Pruebas Prototipado
Implementación
Pruebas de Aceptación
Evolución
Sistema en Ejecución
Espacio del Problema
Espacio de la Solución

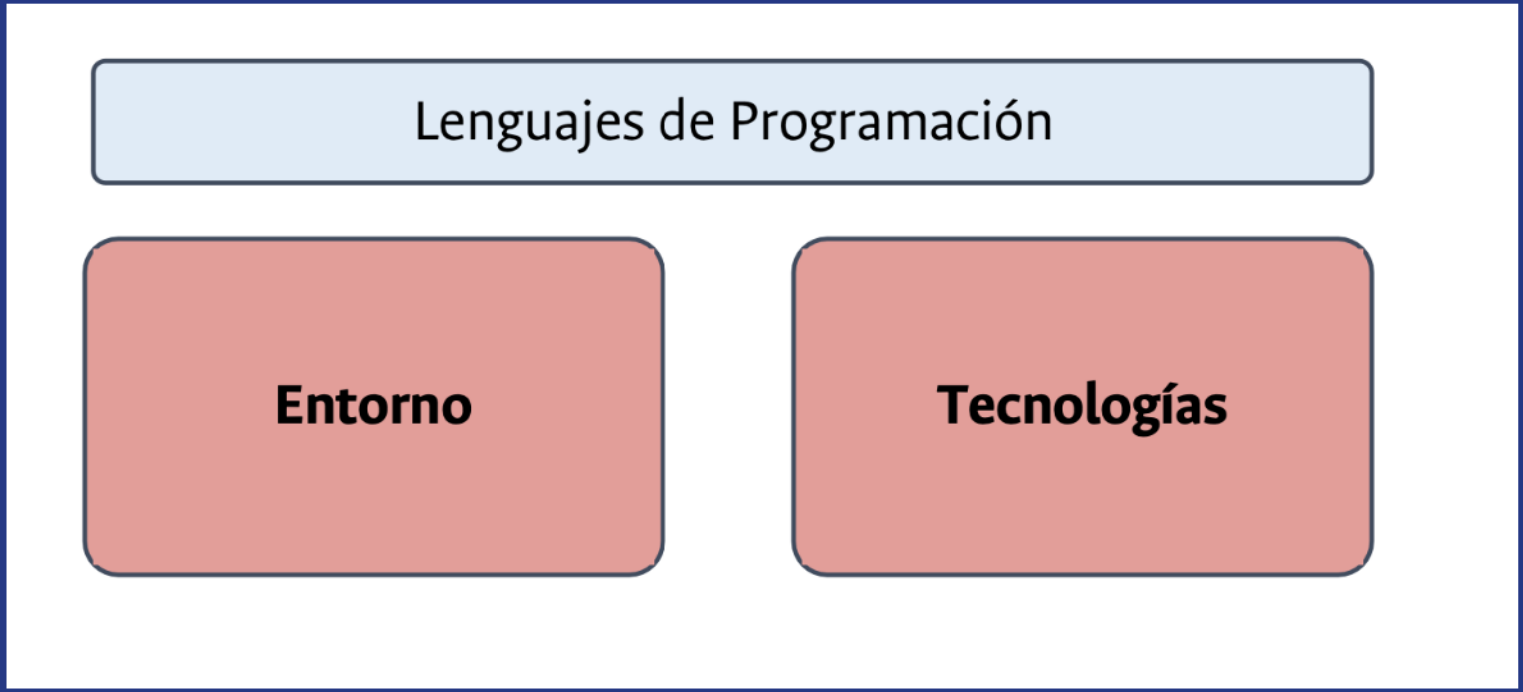
Diseño

El proceso de diseño de software puede clasificarse en:



Desarrollo

Codificar el sistema de software tomando como base el diseño realizado



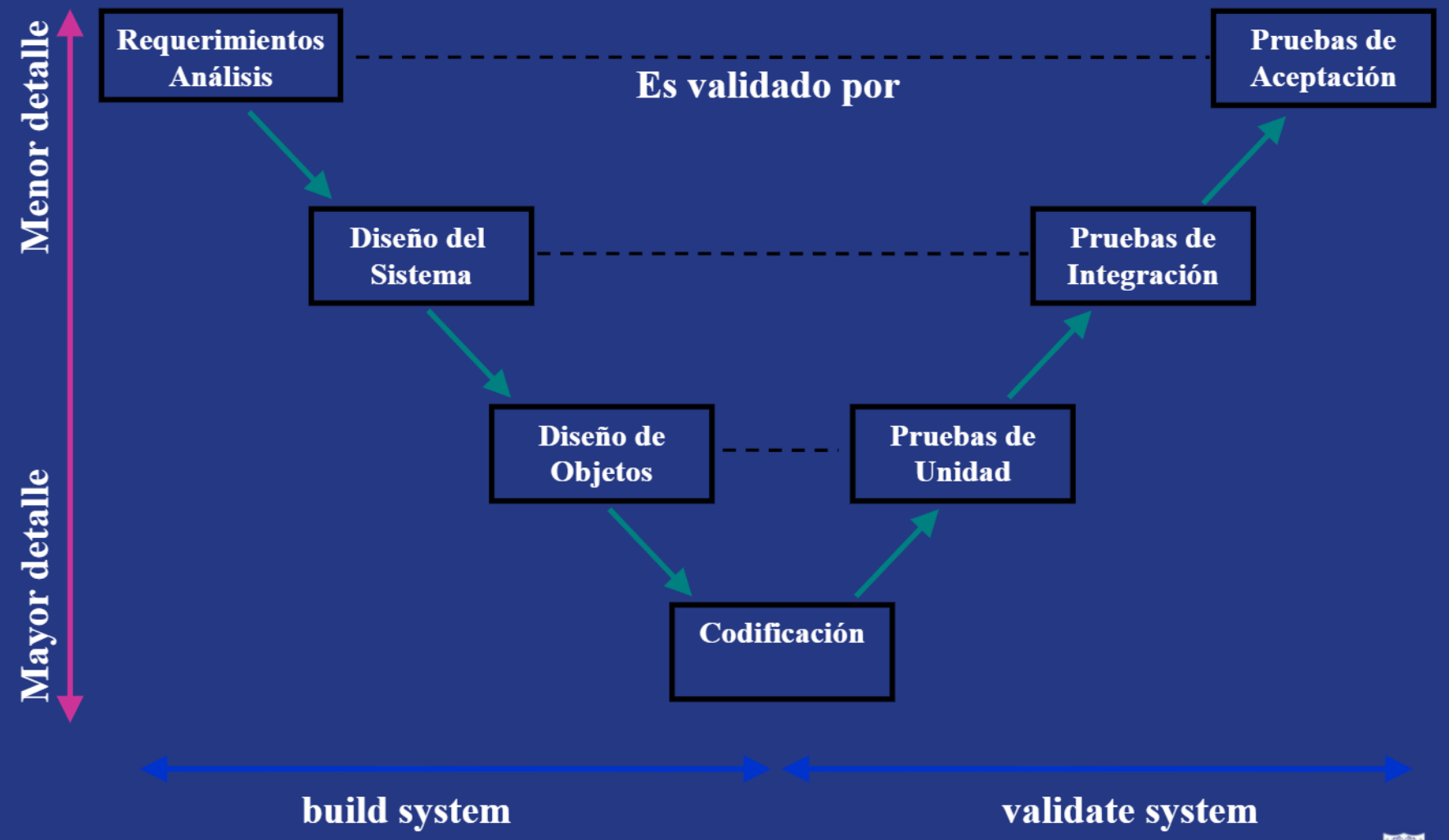
Pruebas

Validad y verificar el comportamiento del sistema de software

Niveles
de Pruebas

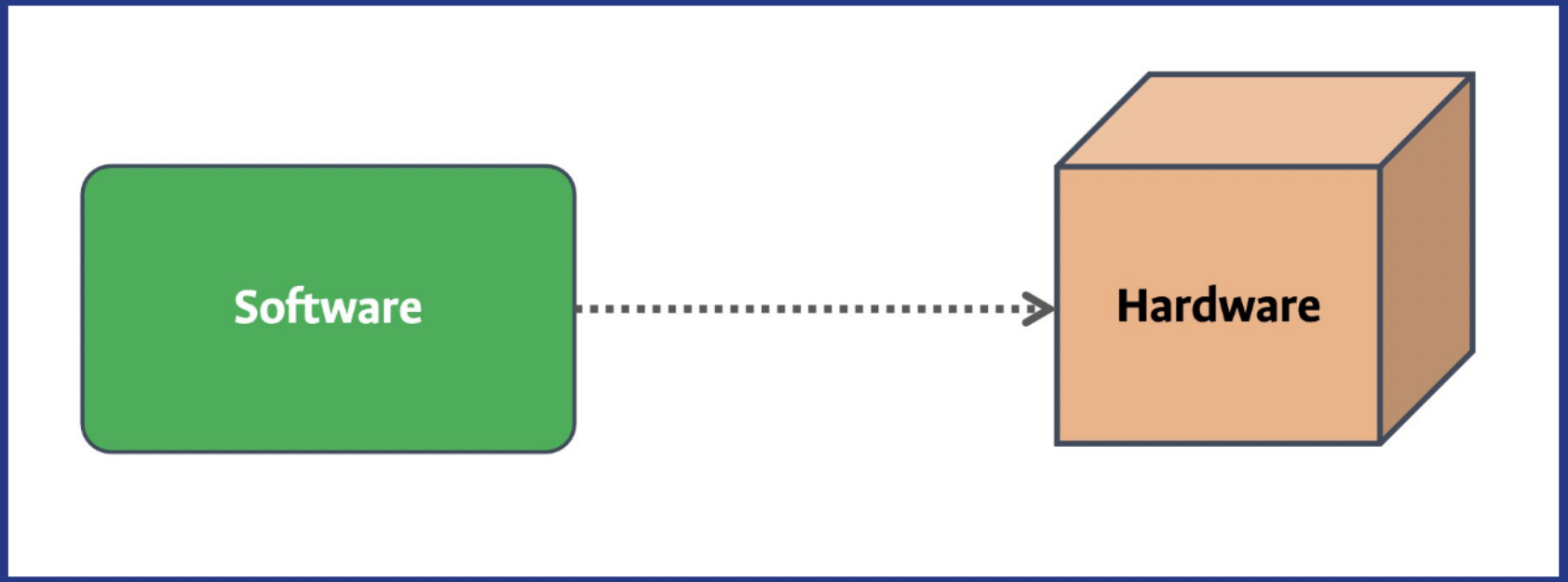
Técnicas
para Pruebas

Pruebas


Menor detalle
Mayor detalle
Requerimientos Análisis
Es validado por
Pruebas de Aceptación
Diseño del Sistema
Pruebas de Integración
Diseño de Objetos
Pruebas de Unidad
Codificación
build system
validate system

Despliegue del sistema

Poner en ejecución el sistema de software en una infraestructura de hardware



Mantenimiento de software

Modificar el sistema de software después de su liberación, con el fin de corregir errores o mejorar sus características.

Evolución del software

Actualizar incrementalmente el sistema de software (generar nuevas versiones del mismo).

Ejemplo

Considere cuáles deberían ser las actividades y tareas para construir el software de un cajero automático. Considere las etapas del ciclo de vida