

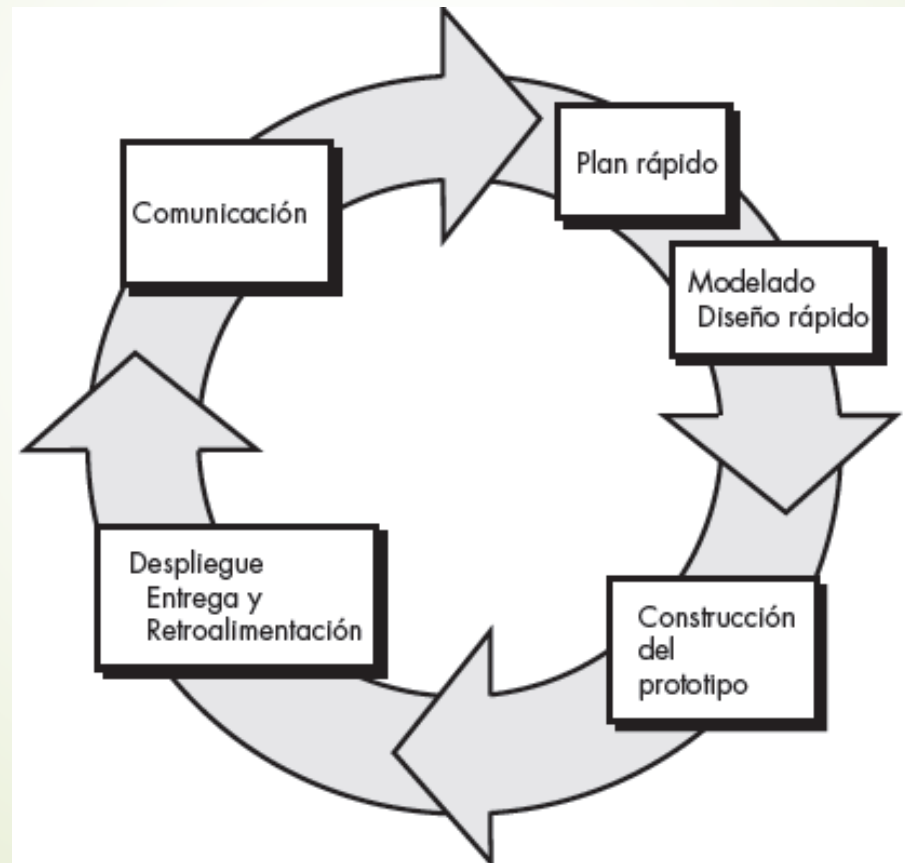
3. Modelo de Prototipo

➤ Definición

- El prototipo es un sistema que funciona, desarrollado con la finalidad de probar ideas y suposiciones realizadas con el nuevo sistema. Esta formado por software que acepta entradas, realiza cálculos, produce información y lleva a cabo otras actividades significativas. Es la **primera versión** de un sistema de información.
- Lehman(1984), considera que es un **modelo evolutivo** donde el concepto de aplicación se transforma paulatinamente en una especificación formal del software.

3. Modelo de Prototipo

► **Modelo de Proceso Prototipado:**



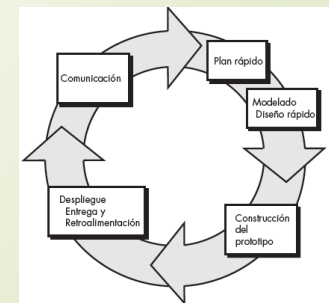
3. Modelo de Prototipo

► Modelo de Proceso Prototipado:

Construye rápidamente una versión tangible para el cliente para ganar conocimiento

- ✓ genera un feedback inmediato del cliente **para asentar requerimientos**
- X muchas veces el diseño pobre de un prototipo queda en versiones posteriores, difícil de escalar, y puede destruir las expectativas del cliente

Apropiado cuando se desconocen los requerimientos y el proyecto tiene riesgo moderado a alto



3. Modelo de Prototipo

► Evolución del Software

- Los grandes sistemas de software no son objetos estáticos, existen en un ambiente sujeto a constantes cambios.
- El sistema deberá adaptarse cada vez que éste ambiente cambie o irá perdiendo utilidad, hasta quedar desechado. Este proceso de cambio recibe el nombre de **evolución del software**.

4

El **mantenimiento del software** es el proceso de corregir errores en el sistema y modificarlo para que refleje los cambios en el ambiente.

Implementación de **múltiples instancias** de un mismo sistema genera múltiples versiones.

3. Modelo de Prototipo

➤ Evolución del Software

Según Lehman, existen 5 leyes de evolución de los programas:

1) Cambio Continuo: Un programa que se usa en un ambiente del mundo debe cambiar o será cada vez menos útil en ese ambiente.

2) Complejidad Creciente: A medida que un programa en evolución cambia, su estructura se hace mas compleja.

3) Evolución del Programa: Es un proceso autoregulator y una medición de atributos del sistema como tamaño, tiempo entre versiones, número de errores.

3. Modelo de Prototipo

► Evolución del Software

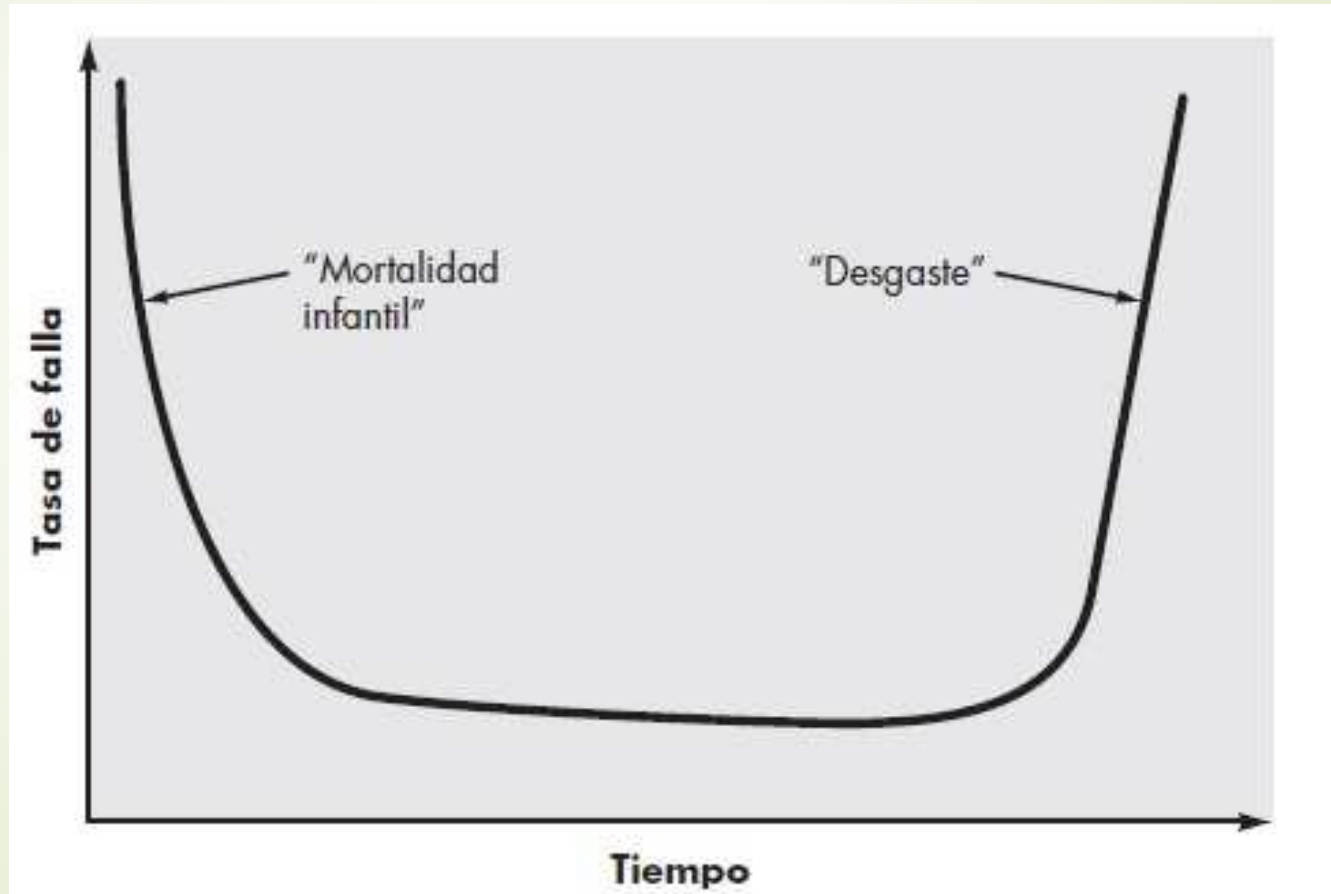
Según Lehman, existen 5 leyes de evolución de los programas:

4) Conservación de la Estabilidad Organizativa: Durante el tiempo de vida de un programa, su rapidez de desarrollo es casi constante.

5) Conservación de la Familiaridad: Durante el tiempo de vida de un sistema, la evolución del cambio del sistema en cada versión es casi constante.

3. Modelo de Prototipo

➡ Evolución del Software



3. Modelo de Prototipo

► Confiabilidad del Software

Es la característica muy importante en el software.

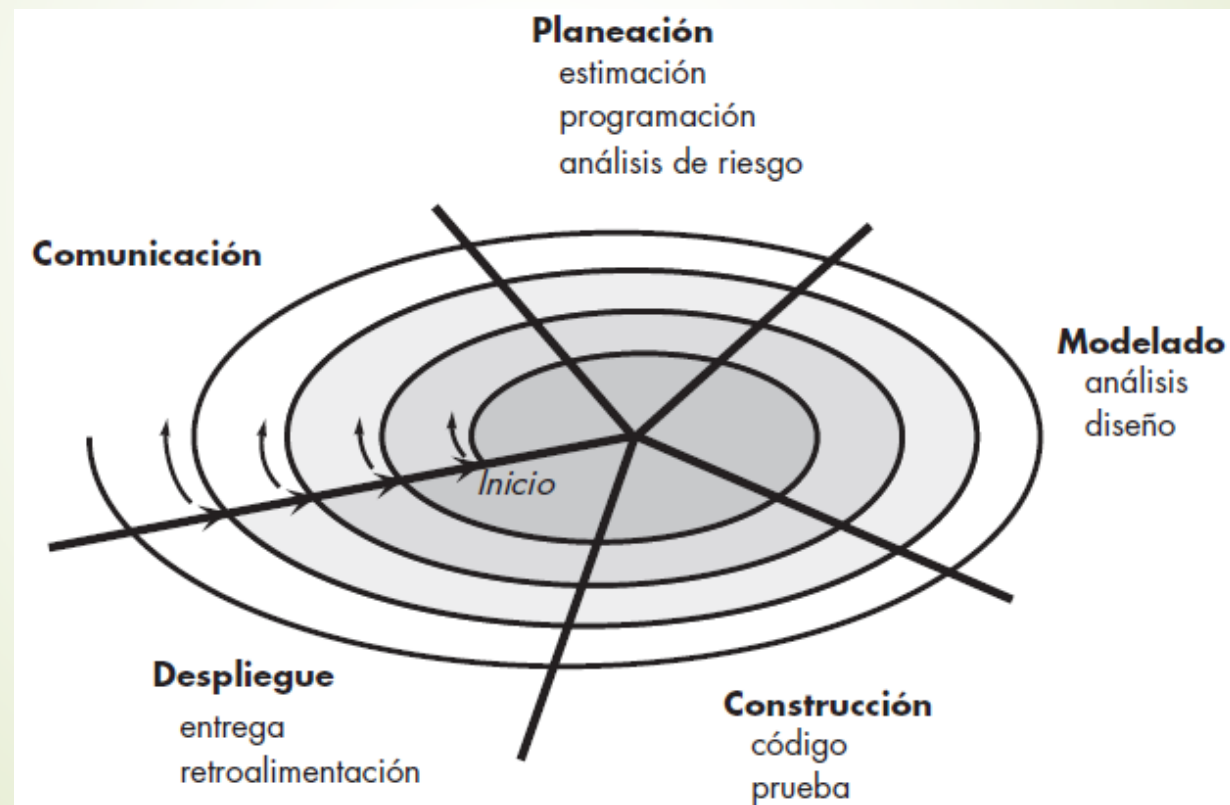
La confiabilidad **depende de:**

- La correctitud de su diseño.
- Cuanto se corresponde con la aplicación.
- La confiabilidad de sus componentes.

Es una medida de lo bien que proporciona los servicios que los usuarios esperan de él.

Modelos de Proceso

► 4. Modelo de Proceso Espiral:



Modelos de Proceso

Conclusiones

¿Cuál, de los vistos en clase, es el **mejor** modelo de proceso?

- Modelo Cascada
- Modelo Incremental
- Modelo Prototipo
- Modelo Espiral