

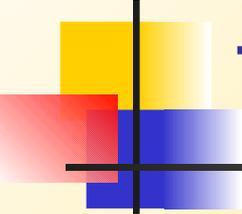
Motivación

ELO329: Diseño y programación
orientados a objetos

Agustín J. González

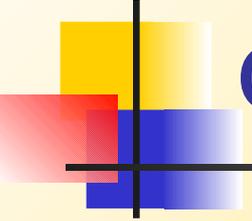
1s09

¿Por qué estudiar este tema?

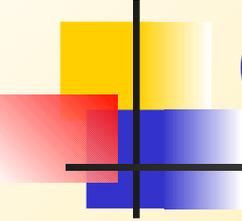


- Es un campo de trabajo en crecimiento
- Los conceptos de orientación a objetos están presentes en los varios lenguajes actuales
- Software como producto comercial
- Aprender una metodología de desarrollo de software
- Certificación, (Ej. CMM Capability Maturity Model)

¿Software como producto comercial?

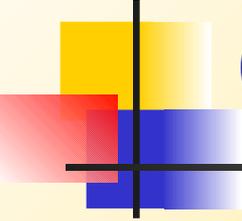


- ¿Es un tangible o intangible?
- ¿Hay materia prima?
- Hay muchas empresas cuyo rubro es el desarrollo de software.
- El software se vende, importa y exporta.
- La flexibilidad requerida en sistemas electrónicos se logra vía su capacidad de reprogramación.



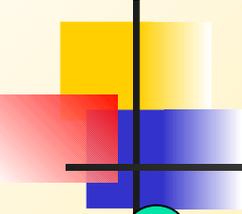
Certificación

- La certificación también se aplica a las empresas desarrolladoras de Software.
- Surge como una forma de garantizar calidad de un producto. (Caso equipos médicos). CMM, ISO/ IED 90003/2004.



Certificación

- CMM define 5 niveles:
- Inicial: Proceso sin control, impredecible
- Repetible: Proceso disciplinado
- Definido: Proceso Normado y consistente
- Administrado: Proceso predecible
- En Optimización: Proceso en mejora permanente.



Niveles de Madurez

5 Enfoque en mejoramiento del proceso

En Optimización

4 Proceso medido y controlado

Administrado

3 Proceso caracterizado
bien entendido

Definido

2 Proyectos pueden repetir éxitos
de proyectos previos

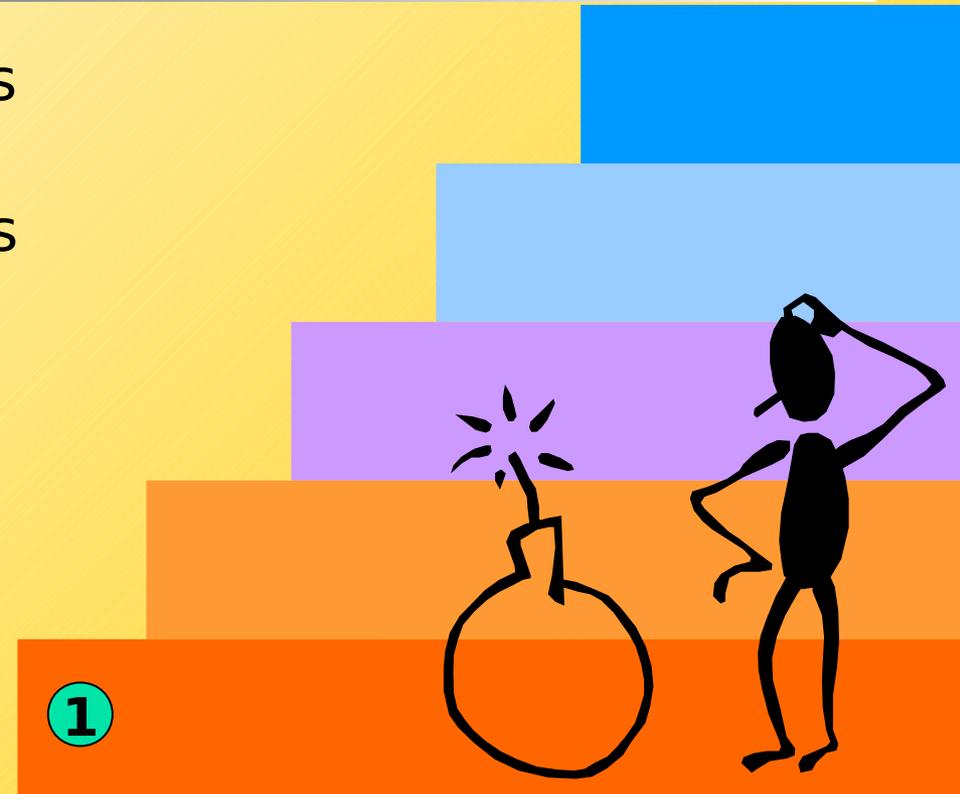
Repetible

1 Proceso impredecible y
pobrementemente controlado

Inicial

Comprendiendo nivel Inicial (al partir, 1er año)

- Alta calidad y rendimiento es tan buena como tan buena son las personas contratadas
- Impredecible, para bien o para mal
- El mayor problema enfrentado es de administración, no técnico
- Resultados alcanzados por capacidad y heroísmo de las personas



Sin embargo, organizaciones Nivel 1 producen software

Metodologías de desarrollo de software ...

- ¿Podré cumplir con los plazos?
- ¿Estaré dentro de lo presupuestado?
- ¿El cliente quedará satisfecho?
- Cumplir requisitos, en tiempo y con la \$.



Las Metodologías pueden ser la ayuda que necesitamos, si podemos usarlas correctamente !!

Construcción de una casa para “fido”



Puede hacerlo una sola persona

Requiere:

Modelado mínimo

Proceso simple

Herramientas simples

Construcción de una casa



Construida eficientemente y en un tiempo razonable por un equipo

Requiere:

- Modelado

- Proceso bien definido

- Herramientas más sofisticadas

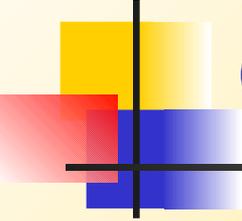
Construcción de un rascacielos



¿Qué es una Metodología?

Las metodologías imponen un proceso disciplinado sobre el desarrollo de software con el fin de hacerlo más predecible y eficiente.



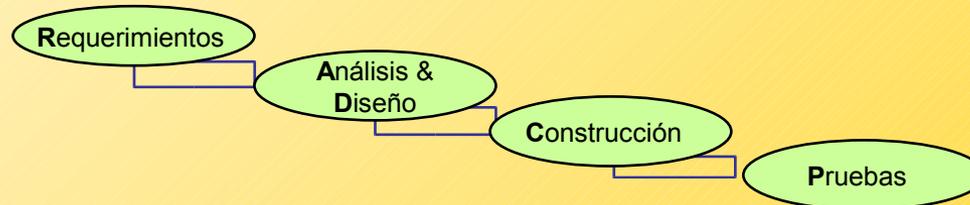


Algunas metodologías conocidas ...

- **XP (Programación Extrema)**
- **RUP (Rational Unified Process)**
- Personal Software Process (ver en Wikipedia)

Algunas Propuestas ...

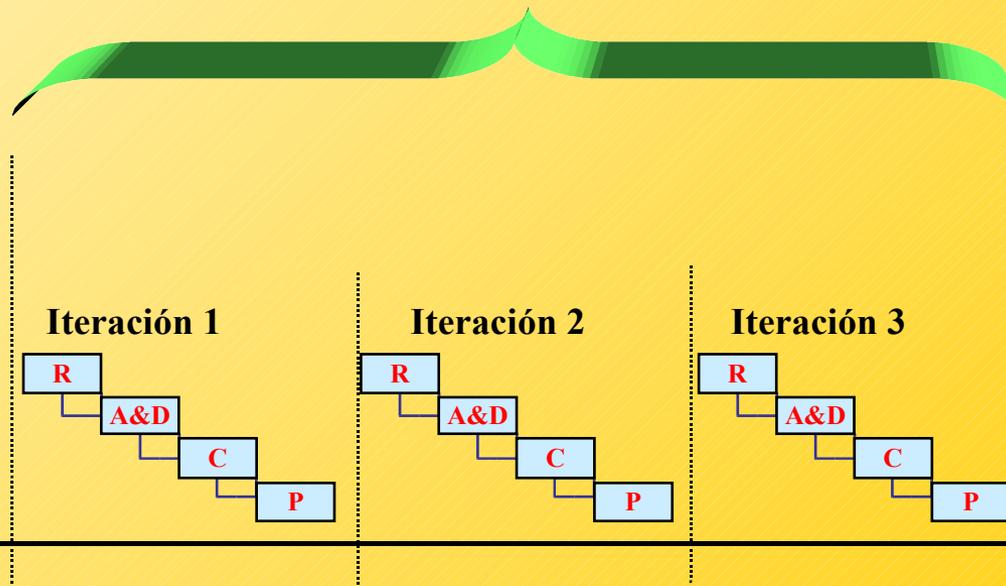
Modelo Tradicional de Cascada



Tiempo

t

Modelo Iterativo Incremental



Tiempo

t

RUP: Define Fases de Desarrollo

Flujos de Trabajo

Requerimientos



Análisis y diseño



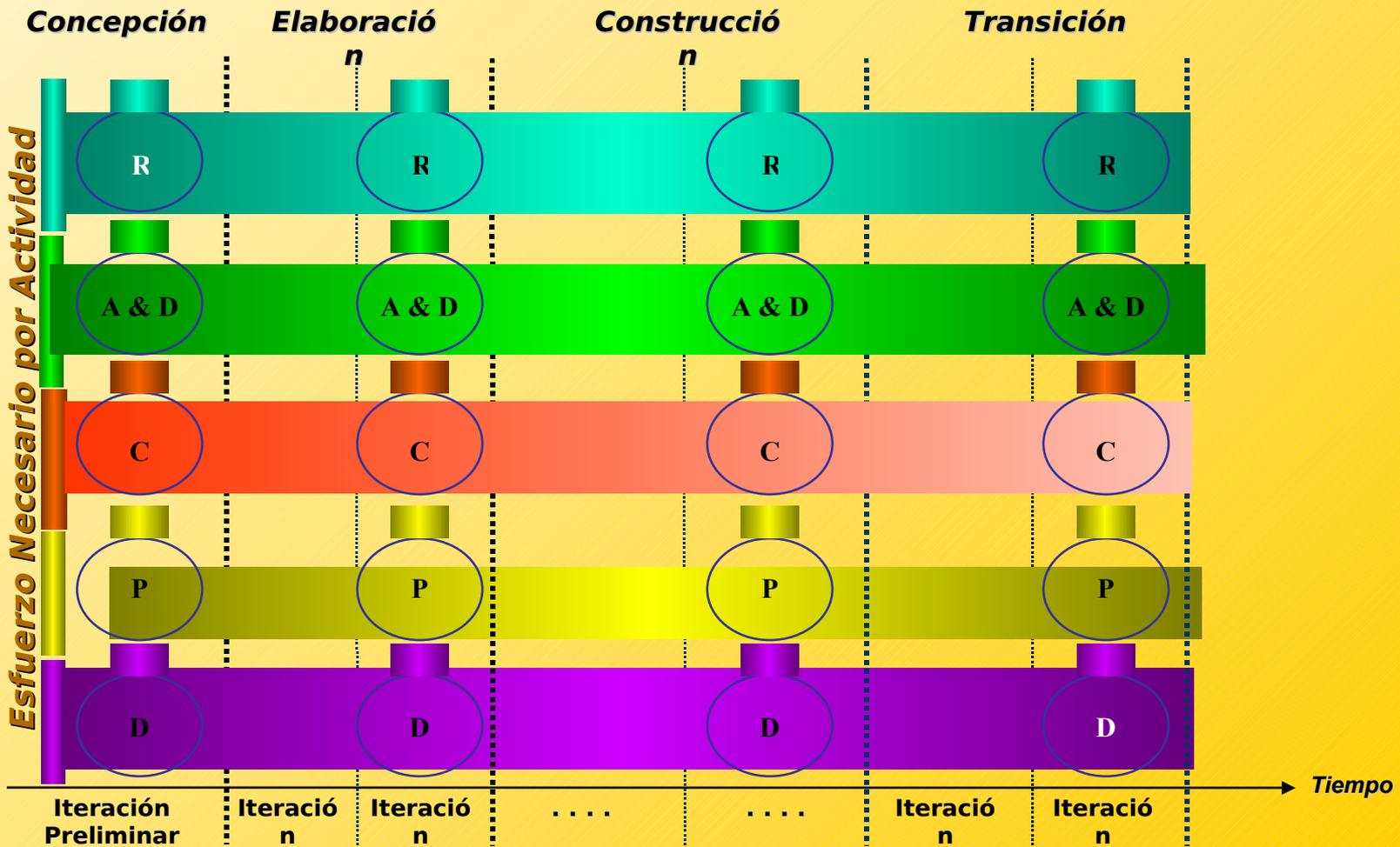
Construcción



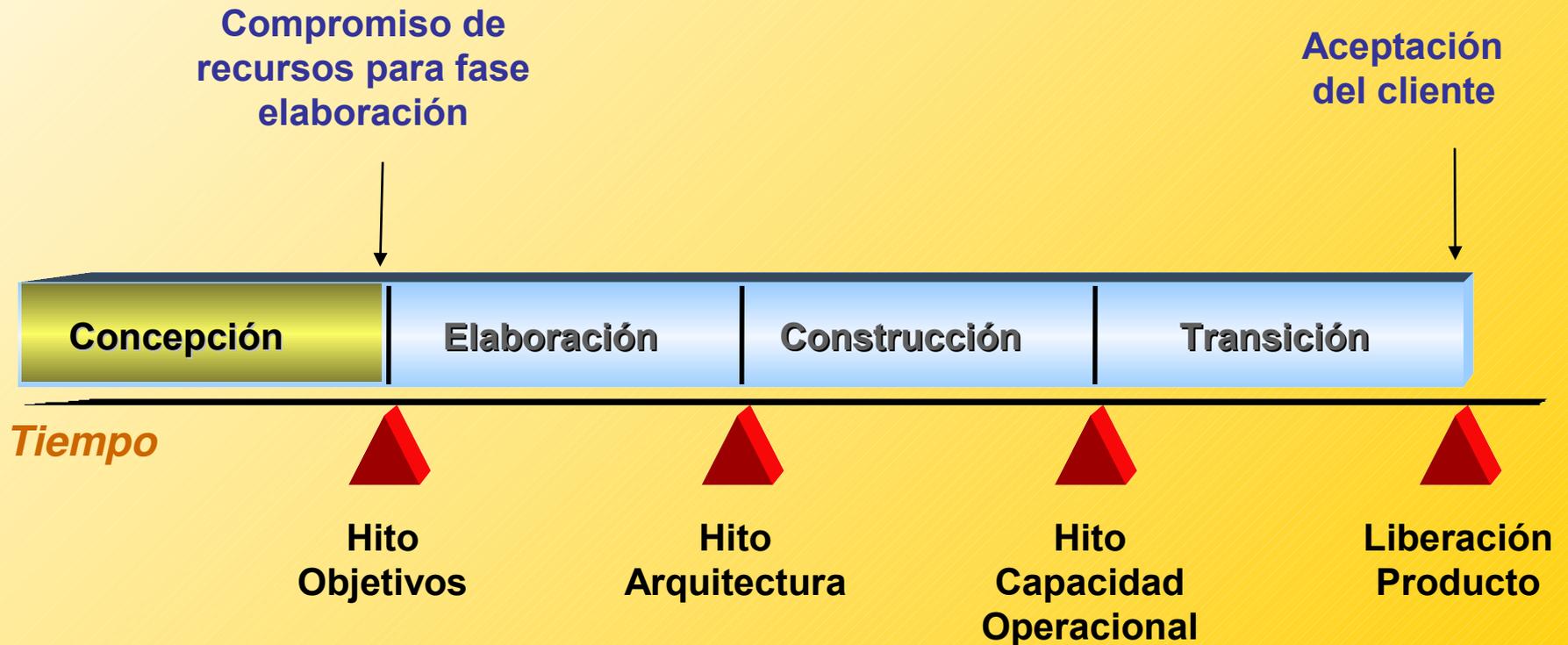
Pruebas



Distribución



Importancia de los Hitos ...



Mejores Prácticas de RUP ...

Desarrolle Iterativamente

Administre los
Requerimientos

Use
Arquitectura
de
Componentes

Modele
Visualmente

Verifique
Calidad

Controle los Cambios

- Usar un lenguaje orientado a objetos