

ANÁLISIS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

K2001; K2102; K2151

CICLOS DE VIDA

Agenda

- Ciclo de vida
- Tipos de Ciclo de Vida

- ¿Qué es un ciclo de vida?

La forma en que se acomodan en el tiempo, las etapas de la metodología...



- **Ciclo de Vida**

“Los ciclos de vida son los estados intermedios que atraviesa un objeto/elemento desde que nace hasta que muere”

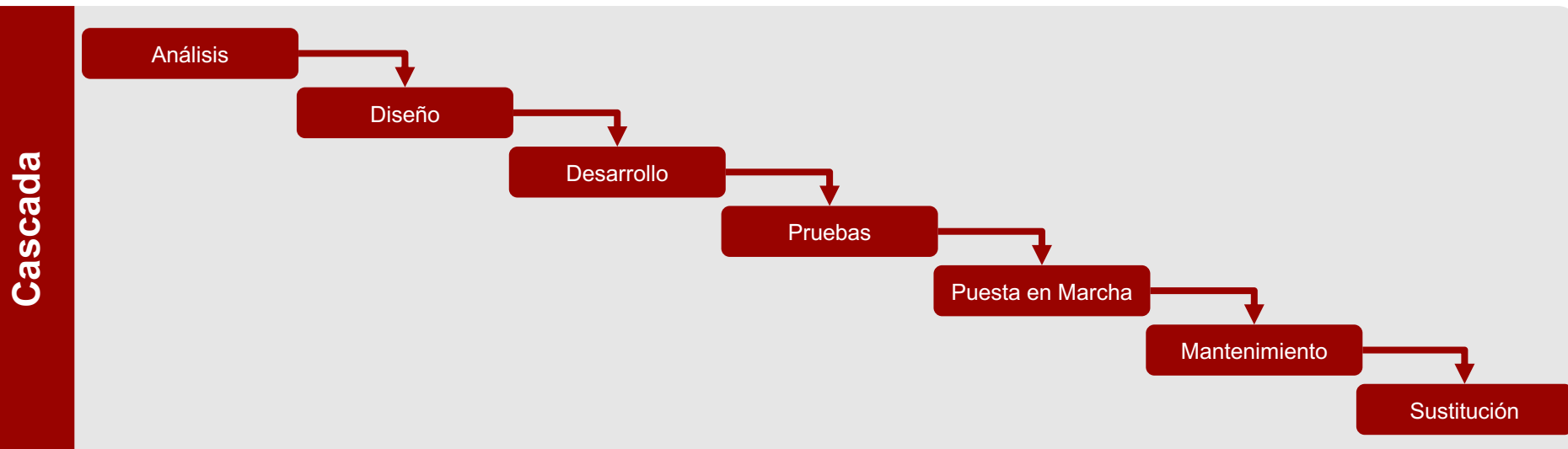
- **Ciclo de Vida de Software**

“Todo proyecto SW tiene un ciclo de vida asociado, que indica los estados intermedios por los que ha de transitar un producto o artefacto (documentaciones, minutas, contratos, SW ejecutable, etc) desde que nace hasta que muere”

Resolviendo Problemas en los Sistemas de Información
Pollo-Cattaneo

- Tipos de ciclo de vida:
 - Tradicional o en cascada
 - Iterativos
 - Prototipo
 - Espiral
 - Ágil

- Tradicional o en cascada (waterfall)



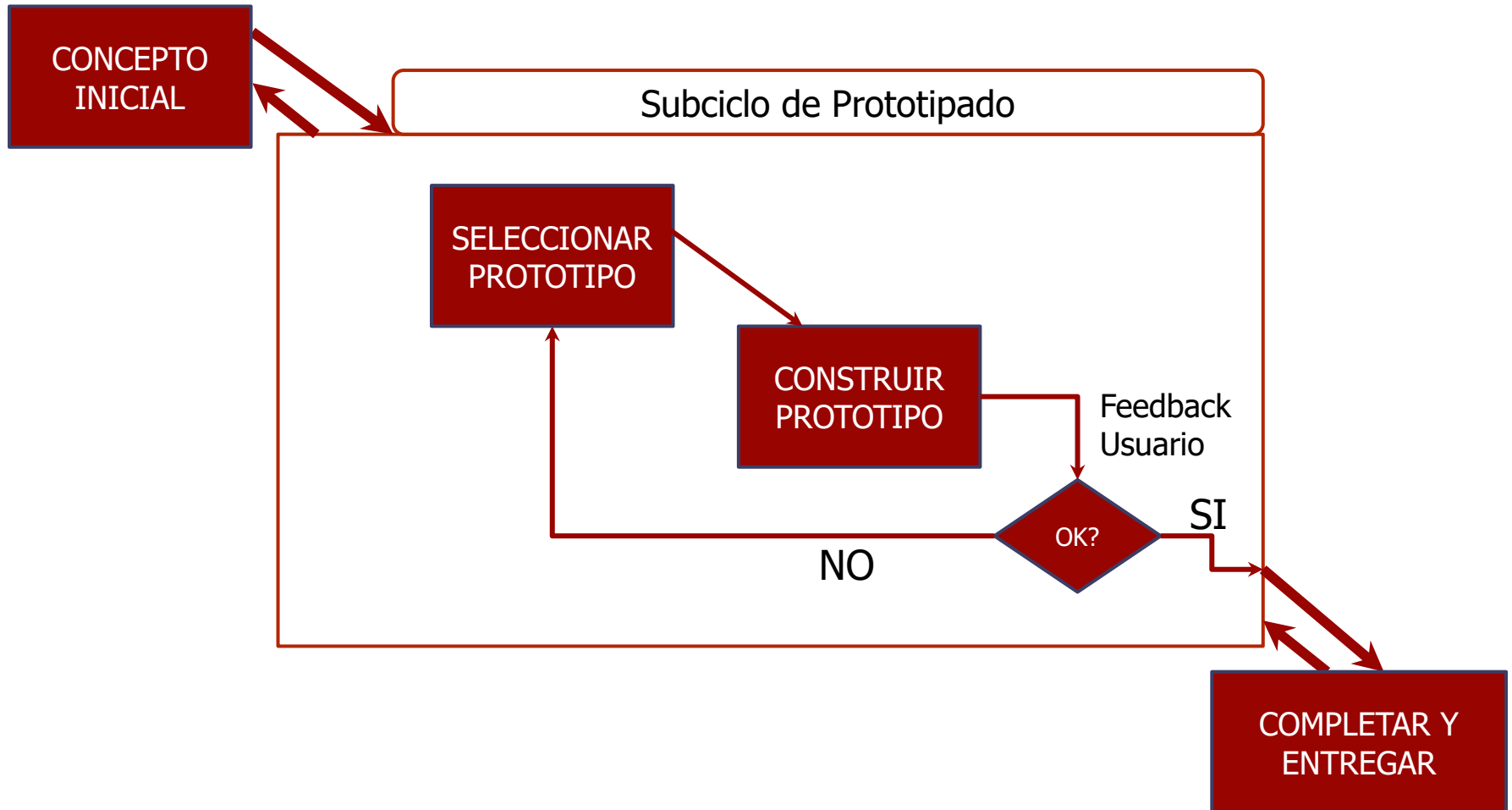
Ciclos de vida iterativos

"La predicción es difícil, especialmente sobre el futuro"

- Es difícil predecir exactamente lo que quieren los usuarios, especialmente cuando lo que quieren puede cambiar con el tiempo.
- Boehm sugiere hacer evolucionar el sistema a partir de una serie de prototipos cada vez más capaces, frente al enfoque tradicional de principio a fin, o método en cascada.
- Existen diferentes instancias de uno o más estados, que pueden ser repetidas por un mismo equipo, o ejecutadas en forma paralela e "independiente" por distintos equipos
- La cantidad de iteraciones estará definida desde el principio del proyecto

Ciclo de vida Prototipo

- Prototipo

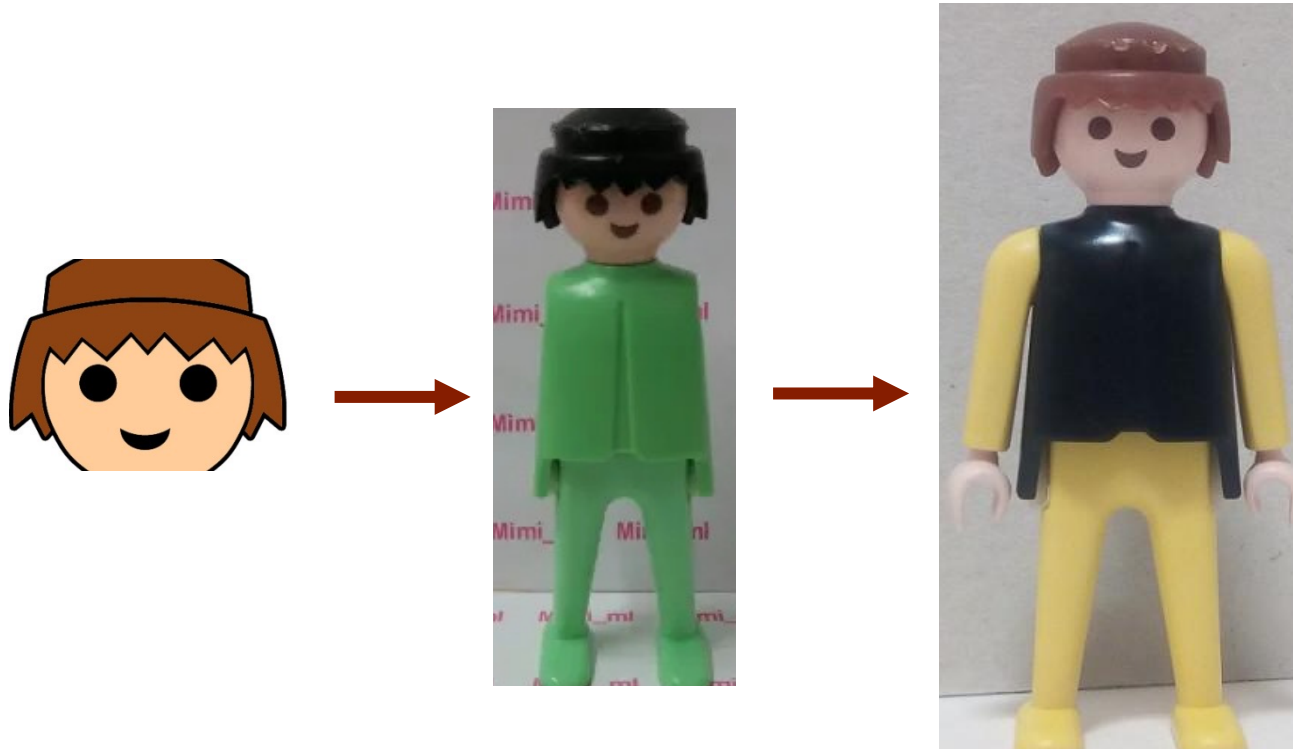


Ciclo de vida Prototipo

- Prototipo
 - Prototipo Evolutivo (propiamente dicho)
 - Cuando el prototipo se considera aceptable se refina y se entrega como producto terminado (no recomendado)
 - Prototipo Desechable
 - Cuando el prototipo se considera aceptable se destruye y se desarrolla un producto con un proceso orientado a la calidad, utilizando el conocimiento obtenido por la interacción del usuario con el prototipo

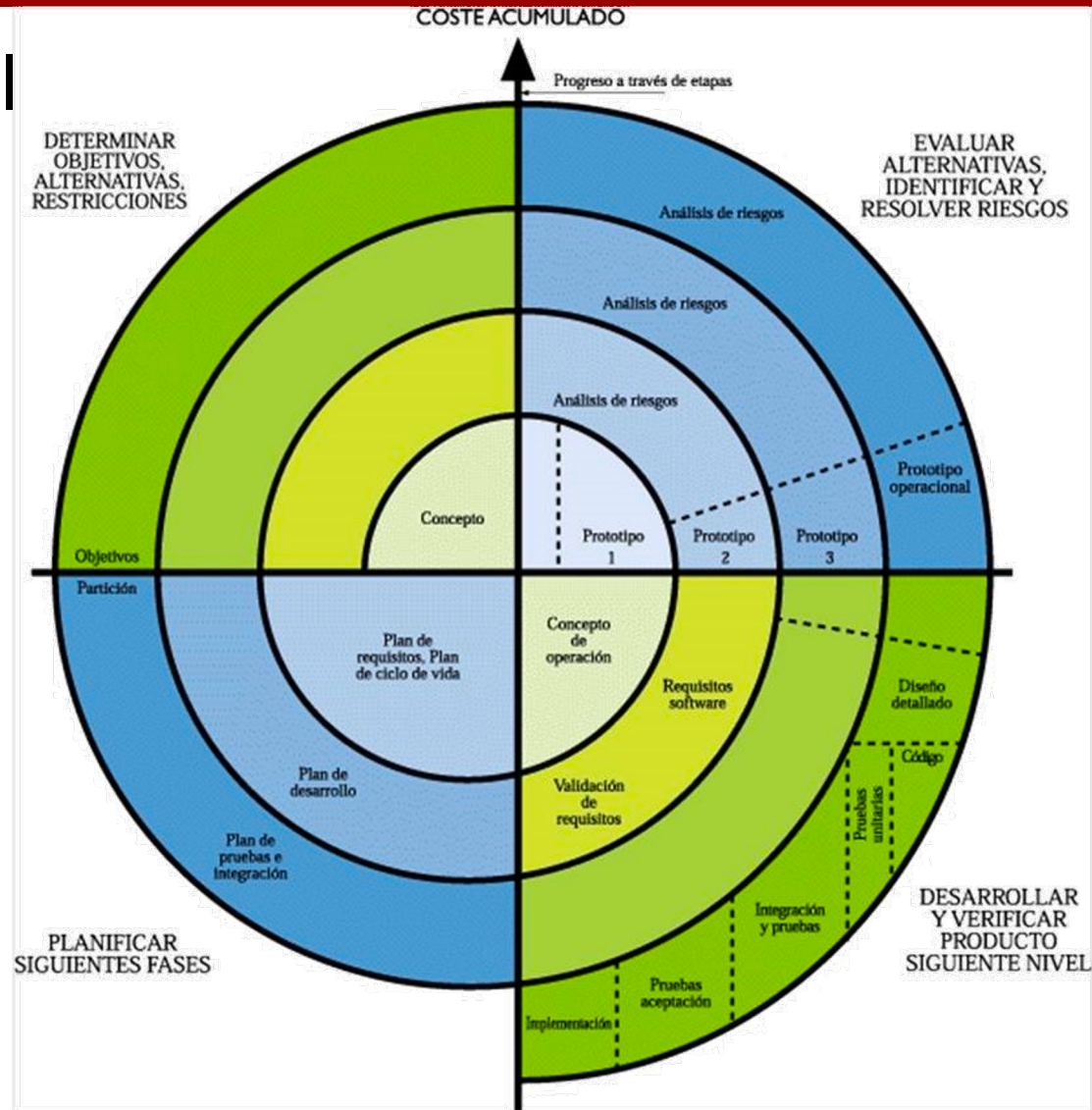
Ciclo de vida Prototipo

- Prototipo



Ciclo de vida en Espiral

- Espiral



Ciclo de vida en Espiral

- Espiral
 - Orientado a Riesgos
 - Cada ciclo es una “cascada” que agrega valor sobre el producto SW o sus artefactos
 - Luego de cada ciclo de espiral, se evalúa la conveniencia de realizar un nuevo ciclo:
 - ¿Cuál es el riesgo de realizarlo?
 - ¿Cuál es el beneficio potencial de realizarlo?

Ciclos de vida incrementales

- Caso particular de Ciclo de Vida Iterativo, que define diversas entregas del producto que agregan cada vez más valor productivo al Software
- Desde la primera entrega el Software puede utilizarse

Ciclo de vida Iterativo Incremental Ágil

- Primeros Principios de la Agilidad
 - Principio 1: Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana continua de software con valor
 - Principio 2: Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente

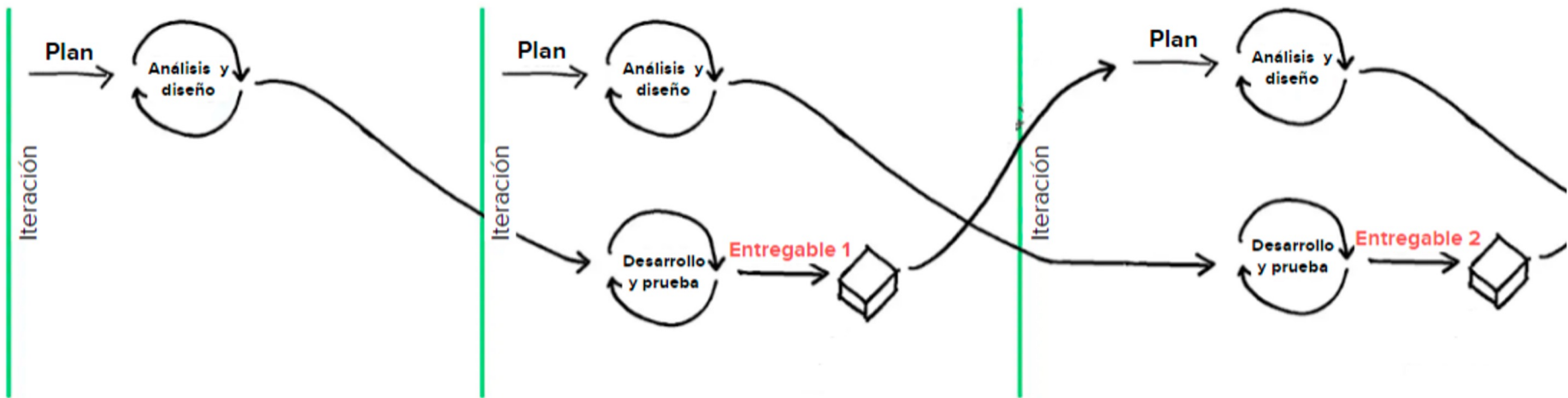
<https://agilemanifesto.org/iso/es/principles.html>

Ciclo de vida Iterativo Incremental Ágil

- El detalle de los requerimientos se va relevando y entregando en períodos cortos de tiempo
- Cada una de estas entregas tempranas tiene el objetivo de generar valor al usuario
- La entrega anticipada sirve para minimizar el riesgo de errores en la solución final

Ciclo de vida Iterativo Incremental Ágil

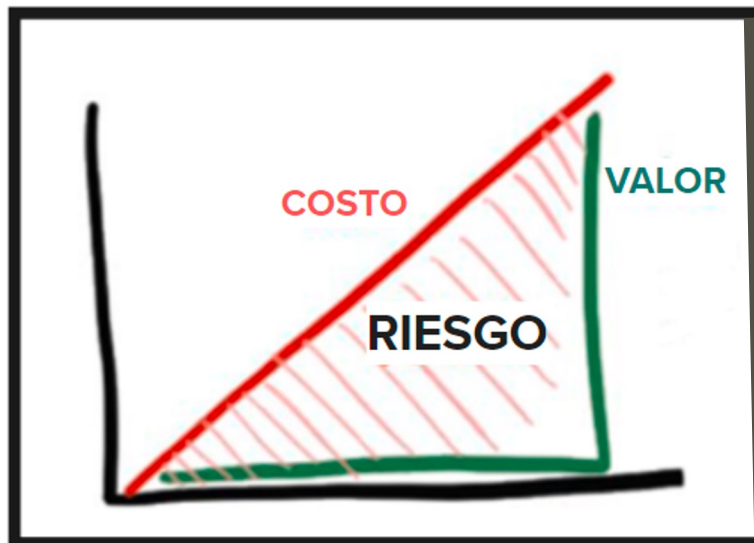
Se trabajan las etapas en paralelo y en iteraciones



Ciclo de vida Iterativo Incremental Ágil

Cascada Vs Ágil

Cascada

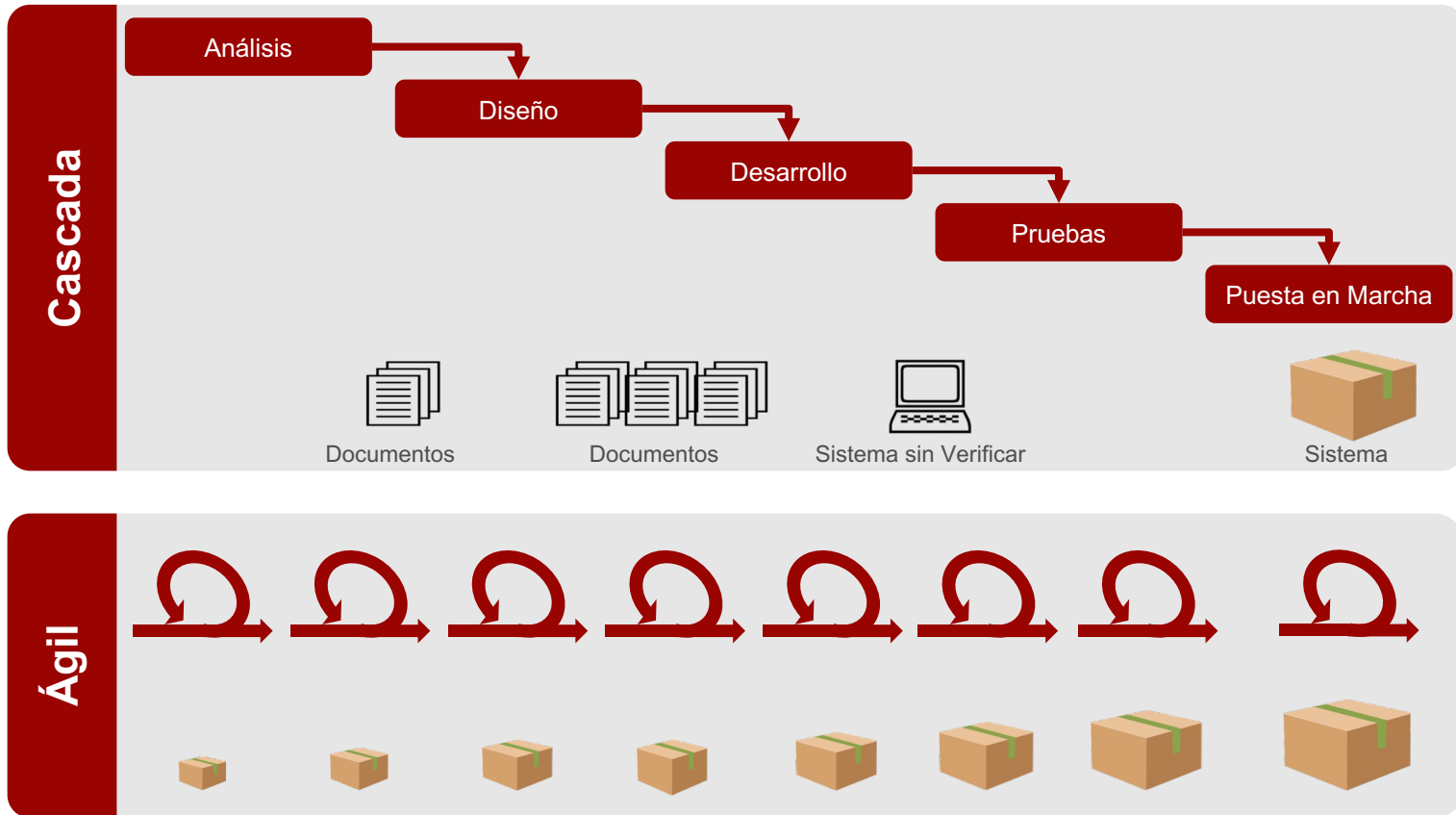


Ágil



Ciclo de vida Iterativo Incremental Ágil

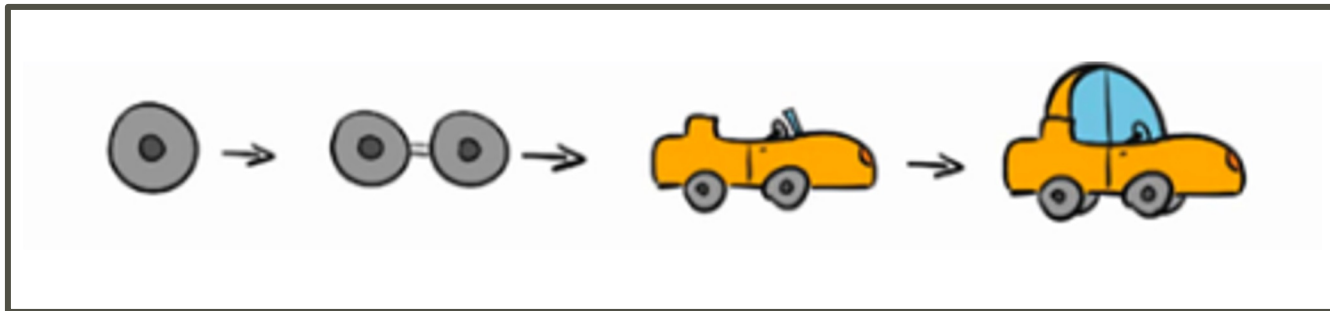
Cascada Vs Ágil



Ciclo de vida Iterativo Incremental Ágil

Espiral Vs Ágil

Espiral



Iterativo Incremental Ágil

