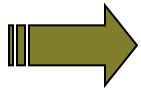


# Presentación de Ciclo de Vida en el Desarrollo de Software

Realizado por: Manuel E. Sáenz T.  
Responsable de QA  
Diciembre de 2007.

# Agenda



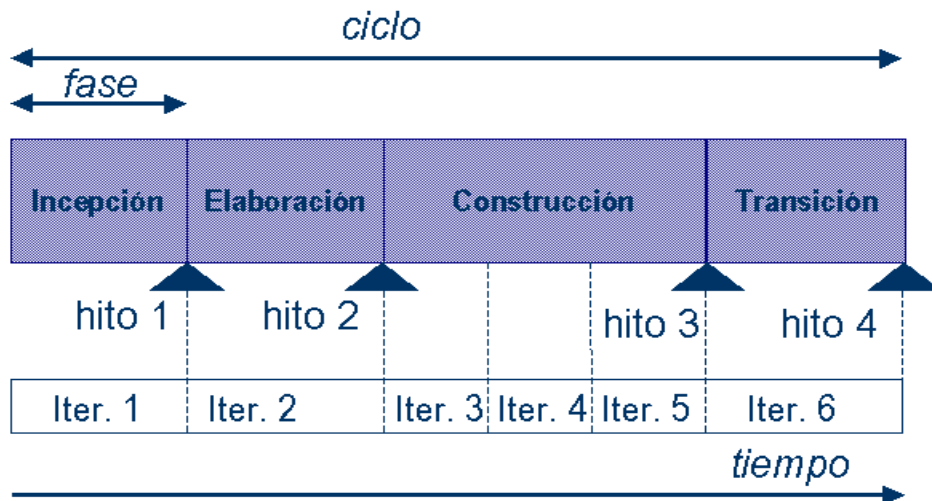
- I. Metodología RUP**
- II. Metodología CASCADA**
- III. Conceptos**
- IV. Resumen**

# RUP – Ciclo de Vida

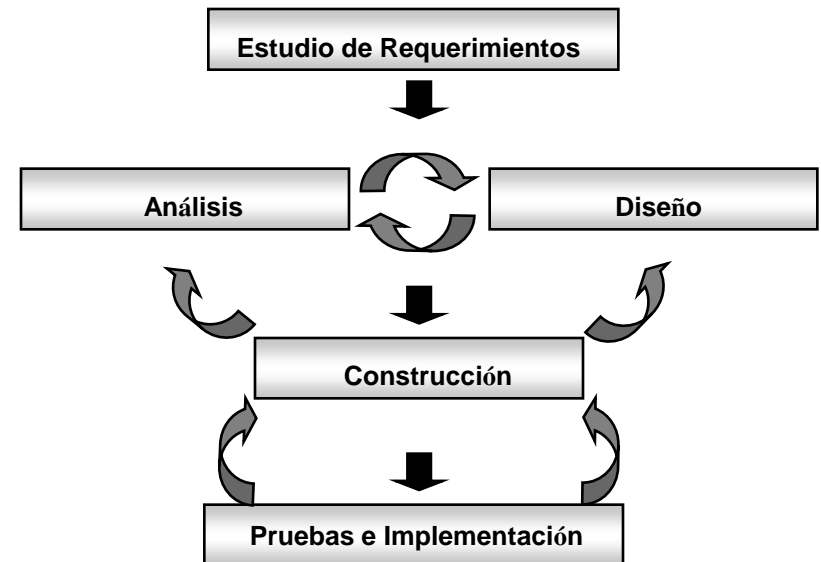
Se utiliza el (RUP) como proceso principal para el desarrollo de software. Este proceso esta descrito en dos dimensiones:

- Tiempo, Representa el aspecto dinámico del proceso, expresado en términos de ciclos, fases, iteraciones e hitos.
- Contenido, Representa el aspecto estático del proceso, descrito en términos de componentes de proceso, actividades, flujos de trabajo.

## Tiempo:



## Contenido:



# RUP – Ciclo de Vida

RUP se compone de varios flujos de trabajos paralelos, los cuales, en cada etapa, tienen actividades y entregables establecidos. Dentro de cada fase se pasa por un número definido de iteraciones.



# RUP - Incepción



## Objetivo

Definir la razón de ser y el alcance del proyecto.

Procedimiento		Entregable		Responsable
1	Incepción	4.2.1.2.R.01	Documento de Visión y Alcance	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.02	Inventario de Casos de Uso y Actores	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.03	Especificación de Casos de Uso (5%-20% detallados)	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.04	Diagrama de Casos de Uso (5%- 20%)	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.05	Glosario de Términos Inicial	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.06	Plan de Elaboración	Jefe de Proyecto
		4.2.1.2.R.07	Plan de 1ra iteración de Elaboración	Jefe de Proyecto
		4.2.1.2.R.08	Inventario de Requisitos No Funcionales Generales	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.09	Modelo de Análisis (Por lo menos 2 casos de uso)	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.10	Modelo de Diseño Detallado (Por lo menos 2 casos de uso)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.12	Documento de la arquitectura software (20%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.21	Matriz de Trazabilidad	Analista Técnico

# RUP - Elaboración



## Objetivo

Establecer un plan de proyecto y una arquitectura correcta del sistema.

Procedimiento		Entregable		Responsable
2	Elaboración	4.2.1.2.R.02	Inventario de Casos de Uso y Actores Priorizado	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.03	Diagrama de Casos de Uso (100%)	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.04	Especificación de Casos de Uso (80% detallados)	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.11	Prototipo de Interfaz de Usuario (80%)	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.09	Modelo de Análisis (50%)	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.10	Modelo de Diseño Detallado (20%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.12	Documento de la arquitectura software	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.13	Modelo de pruebas (20%)	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.14	Implementación (5%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.15	Documento técnico de pruebas (5%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.06	Plan de las Sigüientes Iteraciones de la fase de elaboración	Jefe de Proyecto
		4.2.1.2.R.07	Plan de Construcción	Jefe de Proyecto
		4.2.1.2.R.06	Plan de 1ra iteración de Construcción	Jefe de Proyecto
		4.2.1.2.R.21	Matriz de Trazabilidad (Actualizada)	Analista Técnico

# RUP - Construcción

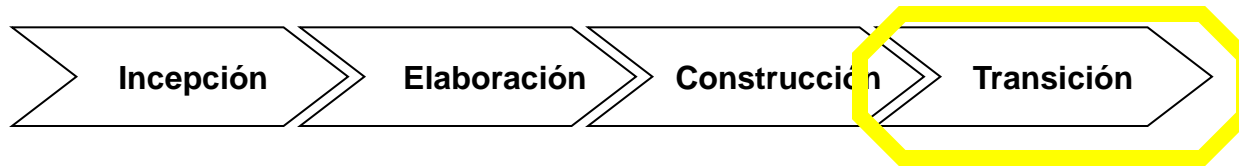


## Objetivo

Desarrollar el sistema a lo largo de una serie de iteraciones.

Procedimiento		Entregable		Responsable
3	Construcción	4.2.1.2.R.02	Inventario de Casos de Uso y Actores Priorizado	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.03	Diagrama de Casos de Uso (100%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.17	Versión Beta del Producto	Jefe de Proyecto
		4.2.1.2.R.06	Plan de las Sigüientes Iteraciones de Construcción	Jefe de Proyecto
		4.2.1.2.R.07	Plan de las Transición	Jefe de Proyecto
		4.2.1.2.R.09	Modelo de Análisis (100%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.10	Modelo de Diseño Detallado (100%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.11	Prototipo de Interfaz de Usuario (100%)	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.12	Documento de la arquitectura software (100%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.13	Modelo de pruebas (100%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.14	Implementación (100%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.15	Documento Técnico de Pruebas (100%)	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.16	Manuales de usuario (preliminar)	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.20	Documentación de capacitación	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.21	Matriz de Trazabilidad (Actualizada)	Analista Técnico

# RUP - Transición



## Objetivo

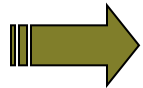
Traspasar el software desarrollado a la comunidad de usuarios.

Procedimiento		Entregable		Responsable
4	Transición	4.2.1.2.R.18	Versión de Producción del Aplicativo	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.16	Manuales de usuario	Analista Funcional
		4.2.1.2.R.19	Check List de Implantación	Analista Técnico
		4.2.1.2.R.20	Documentación de capacitación	Analista Funcional



# Agenda

**I. Metodología RUP**



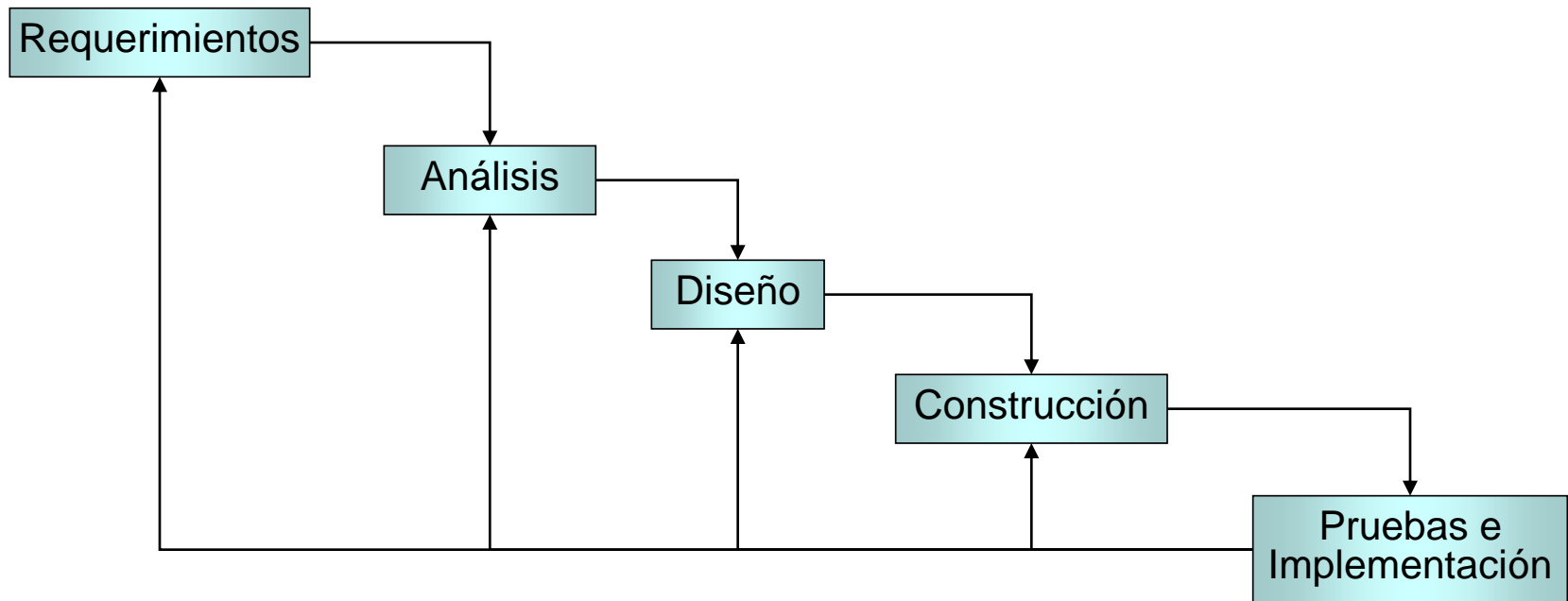
**II. Metodología CASCADA**

**III. Conceptos**

**IV. Resumen**

# Cascada – Ciclo de Vida

Modelo estructurado de actividades necesarias para el desarrollo de software, que consta de fases separadas y distintas en especificaciones y desarrollo. Consta de 5 fases:



# Cascada - Requerimientos



## Objetivo

Definir el objetivo, alcance y especificación funcional del sistema.

Procedimiento		Entregable		Responsable
1	Requerimientos	4.2.2.2.R.01	Propuesta de Solución	Analista Funcional
		4.2.2.2.R.02	Matriz de Trazabilidad	Analista Técnico
		4.2.2.2.R.03	Plan de Trabajo Detallado	Jefe de Proyecto

# Cascada – Análisis



## Objetivo

Especificación de los servicios y la interacción del usuario con el sistema.

Procedimiento		Entregable		Responsable
2	Análisis	4.2.2.2.R.04	Documento de Análisis	Analista Funcional
		4.2.2.2.R.05	Plan de Pruebas Preliminar	Analista Funcional
		4.2.2.2.R.02	Matriz de Trazabilidad (Ajustada)	Analista Técnico

# Cascada - Diseño



## Objetivo

Especificación de la solución técnica definida en la etapa de análisis.

Procedimiento		Entregable		Responsable
3	Diseño	4.2.2.2.R.06	Documento de Diseño Técnico	Analista Técnico
		4.2.2.2.R.05	Plan de Pruebas (Estrategia)	Analista Funcional
		4.2.2.2.R.02	Matriz de Trazabilidad (Ajustada)	Analista Técnico

# Cascada - Construcción



## Objetivo

Obtener los componentes informáticos codificados y probados.

Procedimiento	Entregable		Responsable
4 Construcción	4.2.2.2.R.07	Manuales de usuario	Analista Funcional
	4.2.2.2.R.05	Plan de Pruebas (Casos)	Analista Funcional
	4.2.2.2.R.08	Guía de Instalación	Analista Técnico
	4.2.2.2.R.09	Manual de Sistema	Analista Técnico
	4.2.2.2.R.10	Informe de Pruebas (Interno)	Analista Funcional
	4.2.2.2.R.02	Matriz de Trazabilidad (Ajustada)	Analista Técnico
	4.2.2.2.R.11	Software Producido	Analista Técnico

# Cascada – Pruebas / Implementación



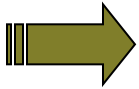
## Objetivo

Asegurar el nivel de calidad de la solución informática.

Procedimiento		Entregable		Responsable
5	Pruebas	4.2.2.2.R.02	Manual de Usuario (Actualizado)	Analista Funcional
		4.2.2.2.R.12	Material de Capacitación	Analista Funcional
		4.2.2.2.R.09	Informe de Pruebas	Analista Funcional
		4.2.2.2.R.13	Plan de Implantación	Analista Técnico
		4.2.2.2.R.08	Manual de Sistemas (Actualizado)	Analista Técnico
		4.2.2.2.R.05	Guía de Instalación Actualizada	Analista Técnico
		4.2.2.2.R.14	Informe de Preparación de Ambiente	Analista Técnico
		4.2.2.2.R.15	Informe de Pase a Producción	Analista Técnico
		4.2.2.2.R.02	Matriz de Trazabilidad	Analista Técnico

# Agenda

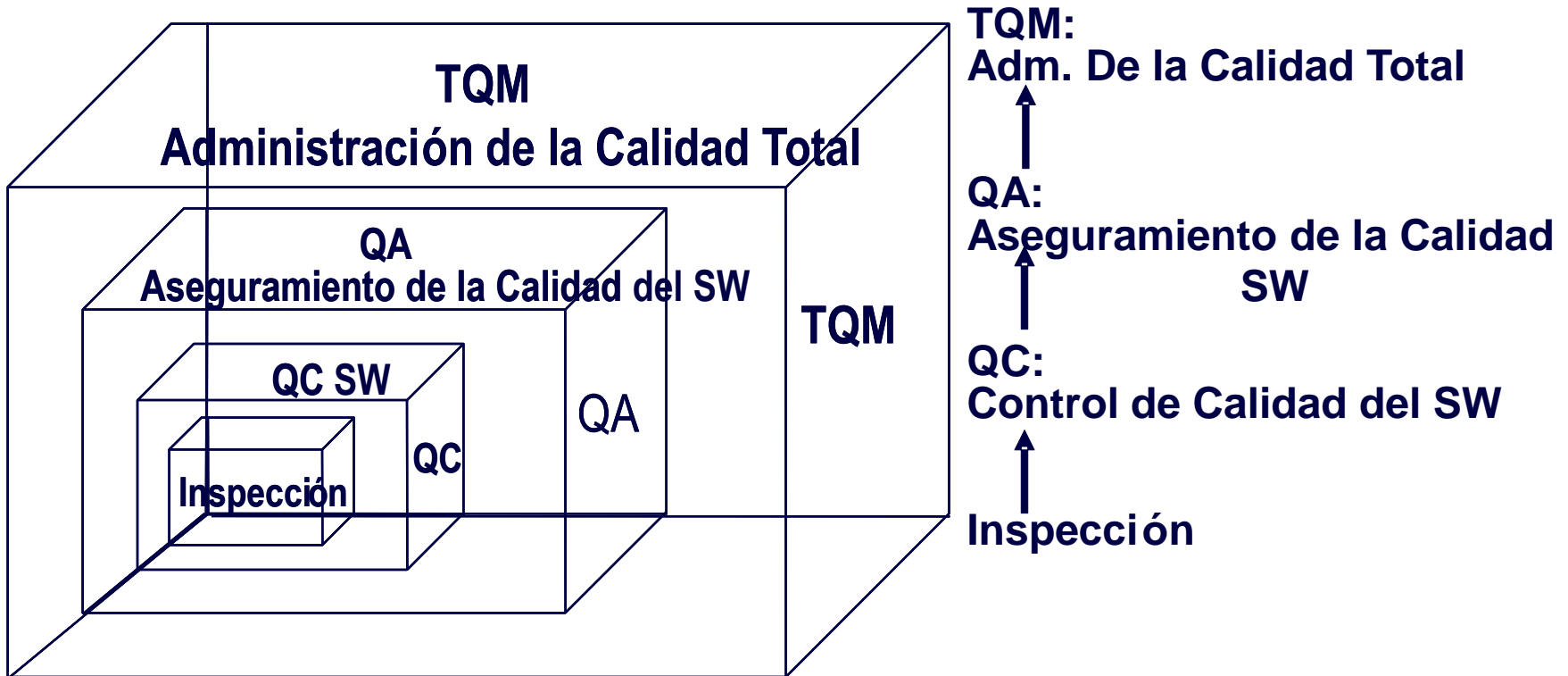
- I. Metodología RUP**
- II. Metodología CASCADA**
- III. Conceptos**
- IV. Resumen**





# CMMI – CALIDAD

*Que es “calidad” ?*



*Lo que puedes medir es lo que puedes administrar.*

# CMMI – CALIDAD

## 1 Mejora Continua de Procesos

Desde el nivel de madurez 3 y se consolida en el nivel de madurez 5

Objetivo: llegar a tener procesos estables (variación controlada), capaces (predecible) y en mejora continua (que se adaptan a los objetivos de negocio).

## 2 Aseguramiento de la Calidad

Desde el nivel de madurez 2

Asegurar, mediante revisiones (cuestionarios o checklists) que los procesos se cumplan, es decir que las actividades de los equipos estén normadas por procesos definidos, y que se producen los entregables intermedios y finales de acuerdo a los procesos definidos, los requerimientos acordados y los estándares vigentes.

# CMMI – CALIDAD

## 3 Control de Calidad

Desde el nivel de madurez 3

Verificar, rigurosamente (inspecciones) que los entregables intermedios se adhieren a los requerimientos, estándares y procesos y remover defectos.

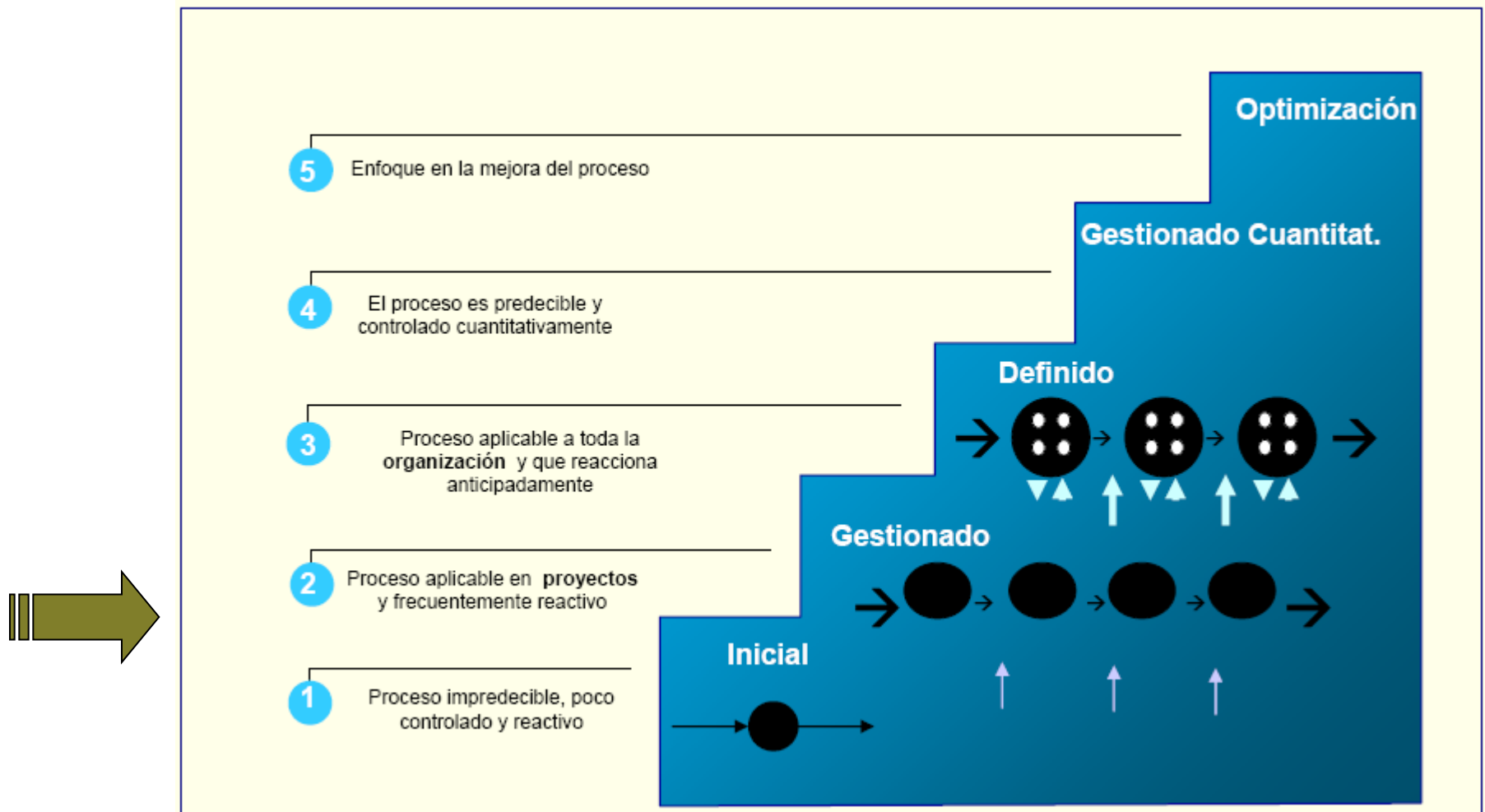
**Validar** (testing) que el software cumple con lo especificado, es decir, funciona.

## 4 Gestión de la Calidad

Desde el nivel de madurez 2

Planear, Gestionar y Mejorar el Control de Calidad, el Aseguramiento de la Calidad y la Mejora Continua de Procesos (con un equipo responsable de la mejora).

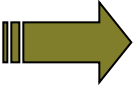
# CMMI-NIVELES DE MADUREZ



# CMMI-NIVELES DE MADUREZ

5 OPTIMIZADO	Innovación y desarrollo
	Análisis causal y soluciones
4 GESTIONADO CUANTITATIVAMENTE	Gestión cuantificada de proyectos
	Rendimiento de los procesos de la organización
	Desarrollo de requerimientos (RD)
	Solución técnica (TS)
	Integración de producto (PI)
	Verificación (VER)
3 DEFINIDO	Validación (VAL)
	Enfoque en procesos organizacionales (OPF)
	Definición de los procesos organizacionales (OPD)
	Entrenamiento organizacional (OT)
	Gestión integrada de proyecto (ISM)
	Gestión de riesgos (RSKM)
	Análisis de decisiones y soluciones (DAR)
	Gestión de requerimientos (REQM)
	Planificación de proyecto (PP)
2 GESTIONADO	Seguimiento y control de proyectos (PMC)
	Gestión y acuerdo con proveedores (SAM)
	Medición y análisis (MA)
	Aseguramiento de la calidad de productos y procesos (PPQA)
	Gestión de la configuración (CM)
1 INICIAL	Sin áreas de proceso - ¡El trabajo se realiza de alguna manera!

# Agenda

- I. Metodología RUP**
- II. Metodología CASCADA**
- III. Conceptos**
-  **IV. Resumen**

# Resumen

- Como se puede apreciar entre estos dos ciclos de vida que se han presentado, el que más se adecua hasta el momento es el CASCADA.
- Adicionalmente, se debe conocer bien como es la Metodología de Desarrollo que debe de estar basado necesariamente en un Ciclo de Vida del Software.