



X JICS
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software


Introducción: Fracaso de los Proyectos

- **Crisis del software (Standish Group 2004)**
 - El 30% de los proyectos software son cancelados
 - El 50% de los proyectos son abandonados o exceden los costes previstos
 - El software falla a menudo dada su baja calidad en un 60%
 - La entrega del software es tardía en 9 de cada 10 proyectos
- **Causas del Fracaso**
 - Estudios CHAOS – Standish Group
 - Falta de gestión
 - Jones
 - Estimación inexacta
 - Comunicación del estado del proyecto
 - Falta de información histórica
 - DoD
 - Incapacidad de gestionar el proceso software (gestión de riesgos)

24-25 septiembre 2008

X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

XJICS - 2



Introducción: Soluciones

- **Enfoque Tecnológico**
 - Primavera Enterprise, OpenPlan Professional, Microsoft Project, PMLP, EPM
- **Enfocados en**
 - Planificación **PP**
 - Seguimiento y Control **PMC**
 - Gestión de Riesgos **RSKM**
- **No enfocados a:**
 - Establecimiento y mantenimiento de un conjunto válido de activos de procesos de gestión de proyectos de la organización

OPD Establecimiento de los procesos de gestión de proyectos para cada proyecto, los cuales se adaptan a partir del conjunto de procesos estándar de gestión de proyectos de la organización

IPM Planificación, implementación y despliegue de las mejoras de los procesos estándar de gestión de proyectos de la organización, a partir de una comprensión de las fortalezas y debilidades de los procesos de gestión de proyectos y de los activos de proyectos de la organización

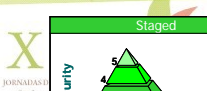
OPF Definición de modelos cuantitativos que permita predecir el comportamiento futuro de los proyectos (en términos de rendimiento de los procesos de gestión de proyectos y de calidad de los productos) basándose en información histórica de la organización y proporcionando esta forma información para la mejora

QPM

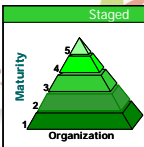
24-25 septiembre 2008

X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

XJICS - 3

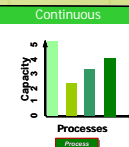


Mejora de Proceso Software (SPI)



Organization


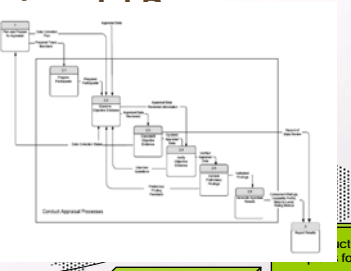
- Maturity Level 5: ISO, CMM
- Maturity Level 4: CMM, CMMI
- Maturity Level 3: ISO, TS, PL, ISO, CMM, CMMI, CMMI, CMMI, CMMI
- Maturity Level 2: ISO 9000, PMP, PMBOK, PMBOK, PMBOK
- Maturity Level 1: PMP, PMBOK, PMBOK, PMBOK, PMBOK





Processes

- Project Management (PMP, PMBOK, PMBOK)
- Software Development (SD, SD, SD)
- Engineering (ISO 9000, ISO 9000, ISO 9000)

■ **IDEAL, ISO/IEC 15504-4, Active Process Model, ISO/IEC 15504-5, Evaluation, ISO/IEC 15504-2 and 15504-3**

■ **EUROSI**

Eur SP²2008

24-25 septiembre 2008

XJICS - 4

X JICS
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

Introducción: SPI en PYMEs

- **Modelos de Buenas Prácticas**
 - **Centrados en el QUÉ, no el CÓMO**
 - **Costes de implantación muy elevados**
 - **Tiempo**
 - **Dinero**

Empresas	Micro-empresas (incluye autónomos, 0-9)	Pequeñas (10-49)	Medianas (50-(249)	PYMEs (0-249)	Grandes (250 y más)	Total
Nº Asalariados	2.642.775	145.418	21.192	2.809.385	3.735	2.813.120
% Total	93,94%	5,17%	0,75%	99,87%	0,13%	100%

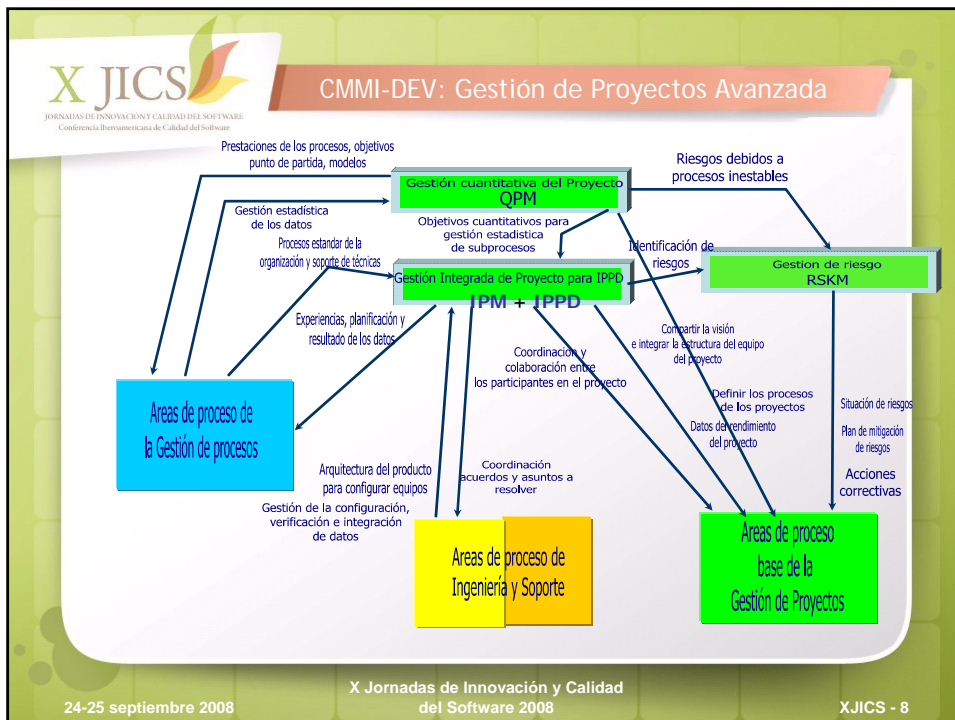
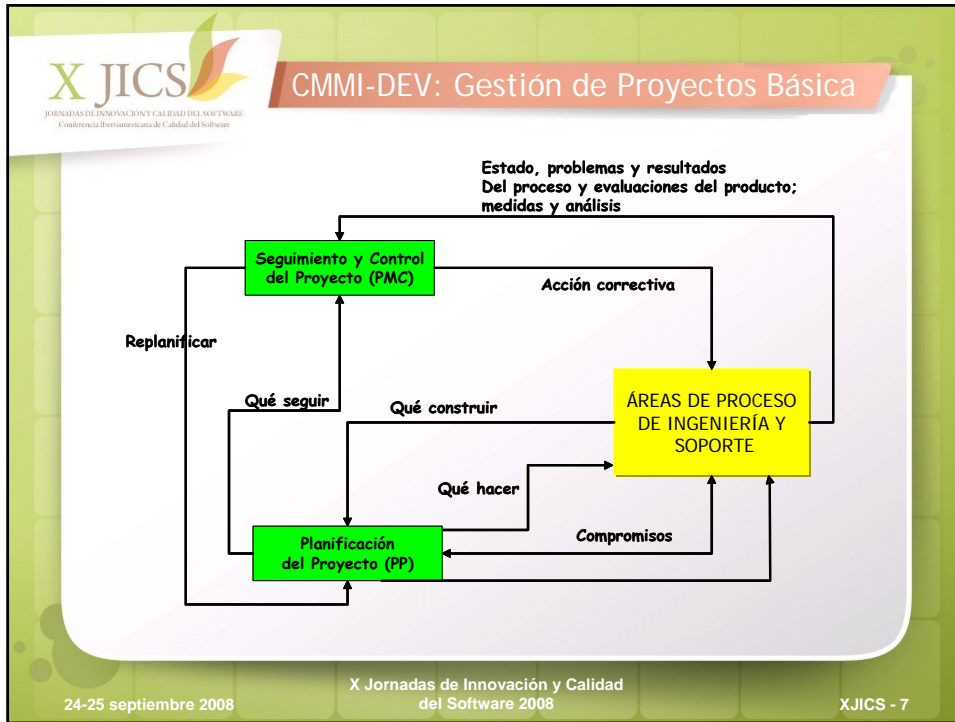
24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 5


X JICS
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

Enfoque

- **Definir e Implantar los PROCESOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS en Nivel de Capacidad 4 basándose en CMMI (TSP)**
 - **Necesidad de certificaciones internacionales**
 - **Gestión de Proyectos es básica para las empresas**
 - **Coste de mejora muy elevado e inabordable por las PYMEs**
 - **Herramientas que implementan NC 2**

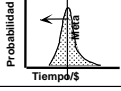
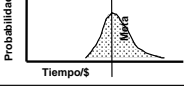
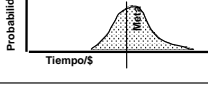
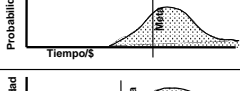
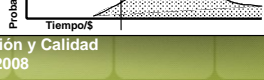
24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 6





JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software


Niveles de Capacidad - 1

Nivel	Características Proceso	Realización prevista
5 Optimizando	Se institucionaliza la mejora del proceso	
4 Gestionado	El producto y el proceso se controlan cuantitativamente	
3 Definido	Las prácticas técnicas se integran con las prácticas de gestión y se institucionalizan	
2 Repetible	Se institucionalizan las prácticas de gestión del proyecto	
1 Inicial	El proceso es informal y ad hoc	

24-25 septiembre 2008

X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

XJICS - 9



JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

Niveles de Capacidad - 2

- **Nivel 2: Gestionado**
 - Estándares, descripciones de proceso y procedimientos son diferentes en cada proyecto
- **Nivel 3: Definido**
 - Procesos estándar establecen consistencia en toda la organización
 - Estándares, descripciones de proceso y procedimientos son adaptados a partir del conjunto de procesos estándar de la organización
 - REPOSITORIO DE ACTIVOS DE PROCESOS (BIBLIOTECA DE PROCESOS)
- **Nivel 4: Gestionado Cuantitativamente**
 - Proceso controlado utilizando técnicas estadísticas y cuantitativas
 - REPOSITORIO DE MEDIDAS

24-25 septiembre 2008

X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008

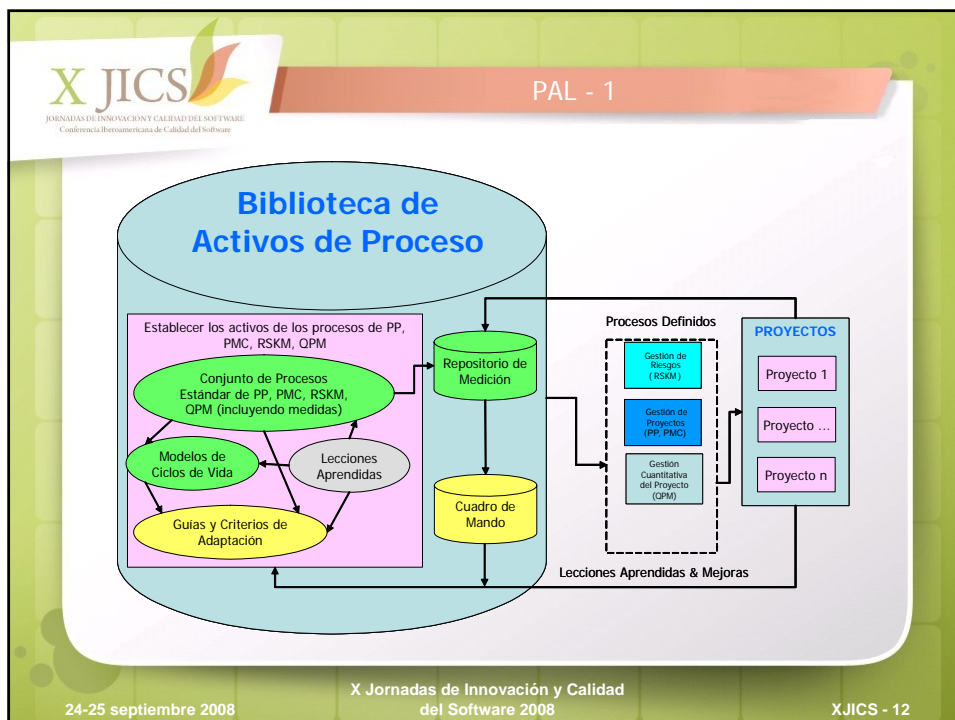
XJICS - 10

X JICS
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

Biblioteca de Activos de Proceso (PAL): Ventajas

- **Estandarización**
 - Todo los proyectos utilizan
 - el mismo proceso estándar (ciclo de vida) o
 - distintas adaptaciones aprobadas del proceso estándar
- **Repositorio común de información (activos) para toma de decisiones**
 - **REPOSITORIO DE MEDIDAS**
 - Cuadro de mando
 - Conocimiento de rendimientos actuales
 - Estimación de rendimientos para futuros proyectos
 - Datos Estimados automáticamente en función del histórico de datos
- **Documentación de lecciones aprendidas e Identificación fácil de mejoras**

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 11

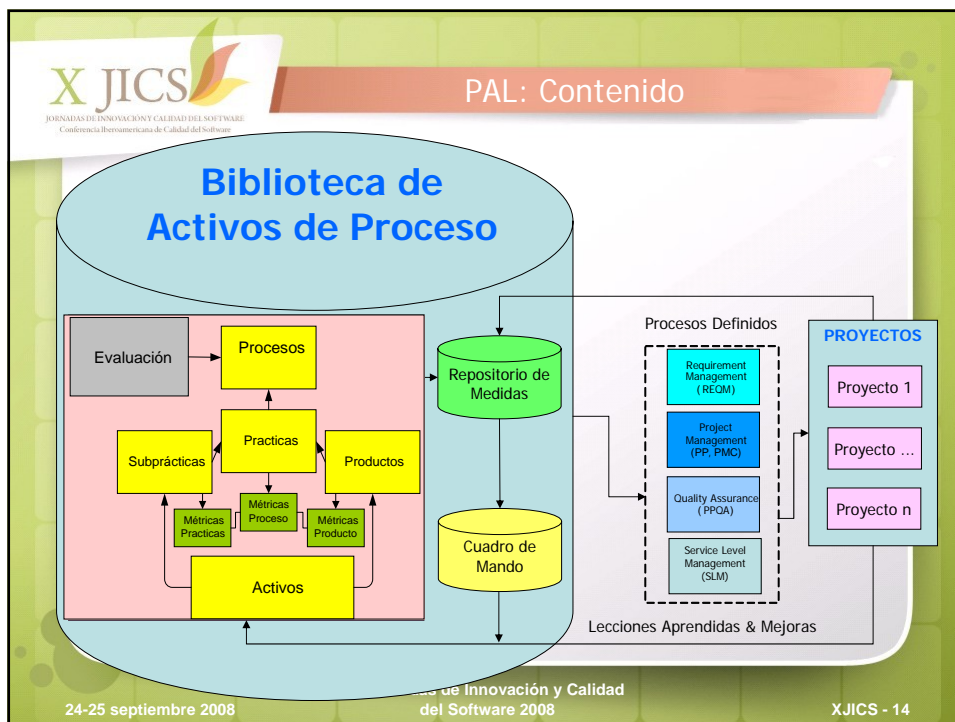


X JICS
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

PAL - 2

- **Conjunto de Procesos Estándar**
 - Descripción de cada PROCESO de forma estándar, a nivel de:
 - Tareas (T)
 - Productos (P)
 - Métricas (de proceso, producto y tareas) (M)junto con artefactos (ACTIVOS) o mecanismos que nos darán el soporte para realizar las T/P/M
 - Patrones que generarán la definición del proceso (T/P/M) para un proyecto dado
 - Repositorio de medidas, con los datos (planificados y) reales de los diferentes proyectos que se vayan realizando en la empresa, a nivel de proceso, producto y tarea.
 - Mecanismo para realizar una auto-evaluación del proceso

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 13



X JICS JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
 Conferencia Internacional de Calidad del Software

Resultados Logrados - 1

The screenshot shows a web browser window with the title 'PAL-SS - Mozilla Firefox'. The main content area is titled 'Repositorio de Activos de Proceso para Small-Settings'. It features several navigation menus and sections:

- DEFINICIÓN DE ESTÁNDARES DE PROCESO Y GESTIÓN DE ACTIVOS:**
 - Modelos de Proceso: Areas de Proceso (PA), Fases (Practicas Especificas), Tareas y Actividades (Subpracticas), Productos (TWP)
 - Activos de Proceso: Búsqueda de Activos, Activos de Tareas, Activos de Productos
 - Interrelación [Fases > Modelos de Proceso]: Interrelación [Tareas > Productos]
- DEFINICIÓN DE ESTÁNDARES DEL REPOSITORIO DE MEDIDAS:**
 - Unidades Medida Estándar
 - Medidas Estándar
 - Activos de Medidas
- DEFINICIÓN DE PATRONES:**
 - Patrones: [Fase > Modelo de Proceso]
 - Objetivos de Negocio: [Tareas > Productos]
 - Areas de Proceso: Parametros Calidad
 - Productos: Defectos por Ciclo
 - Definición de Medidas: [Medidas > Proceso]
 - [Medidas > Producto]: [Tarea > Productos] > Medidas
 - Botón: Copiar un Patron
- GESTIÓN DE PROYECTOS:**
 - Proyectos:
 - Gestión de Roles: Listar Proyectos/Ingenieros
 - Gestión de Permisos: Borrar Asignación Proyectos/Ingenieros
 - Niveles de función: Listar todos los Ingenieros
 - Prioridades: Listar Ingenieros con Proyecto, Dar de Baja Ingenieros
 - Modificar Datos Personales
 - Modificar Password
- GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN:**
 - Estado petición de cambio
 - Tipos Linea Base
 - Prioridad de petición de cambio
 - Reporte de Agenda para el CCC

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 15

X JICS JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
 Conferencia Internacional de Calidad del Software

Resultados Logrados - 2

The collage shows three overlapping screenshots of a project management application:

- CALENDARIO:** A Gantt chart showing project tasks and their durations over time.
- VALOR GANADO:** A line graph showing the project's performance over time, with a legend for 'Valor planificado' and 'Valor ganado'.
- HORAS PLANIFICADAS POR ROL:** A table showing planned hours for different roles across various project phases.

24-25 septie... XJICS - 16

X JICS
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

PAL: Futuro

- Interfaz Gráfica: navegabilidad
- Objetivos de Negocio
 - Cuadro de Mando
- Análisis Cuantitativo
 - Datos Estimados automáticamente en función del histórico de datos
- Simulaciones
- Completar
 - CMMI-DEV
 - CMMI-ACQ
 - CMMI-SVC, ITIL
 - Otros modelos
- Benchmarking por sectores, tamaños empresas, etc.
- Multilenguaje
- Integración con herramientas

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 17

X JICS
JORNADAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DEL SOFTWARE
Conferencia Iberoamericana de Calidad del Software

Final

Gracias por su atención

Contacto con el ponente:

Jose A. Calvo-Manzano Villalón
Universidad Politécnica de Madrid- Facultad de
Informática
E-mail: jacalvo@fi.upm.es
Teléfono: 91.336.69.24

24-25 septiembre 2008 X Jornadas de Innovación y Calidad del Software 2008 XJICS - 18