



LA INNOVACIÓN

en Tecnologías de la Información



Retos del desarrollo colaborativo

Felix Nanclares, Huascar Espinoza (ESI-Tecnalia)

Agenda

- Qué es ESI y su objetivo
- Ciclo de vida de la mejora de procesos
- Objetivos de la mejora
- Fases clave
- Factores Críticos de Éxito
- Alineando personas, procesos y tecnología
- Tendencias
- Retos

European Software Institute

- **Centro Tecnológico**
- **Fundada en 1993 por la Comisión Europea y Gobierno Vasco.**
- **Sede social en Zamudio**



Instalaciones de ESI en Zamudio, Bizkaia - España



Instalaciones de ESI US Inc. Fairmont West Virginia - US

ESI es Miembro de:

EARTO



ESI esta Acreditado por:



SEI Partner

CMMI

Los patronos del ESI

Sponsoring Patrons



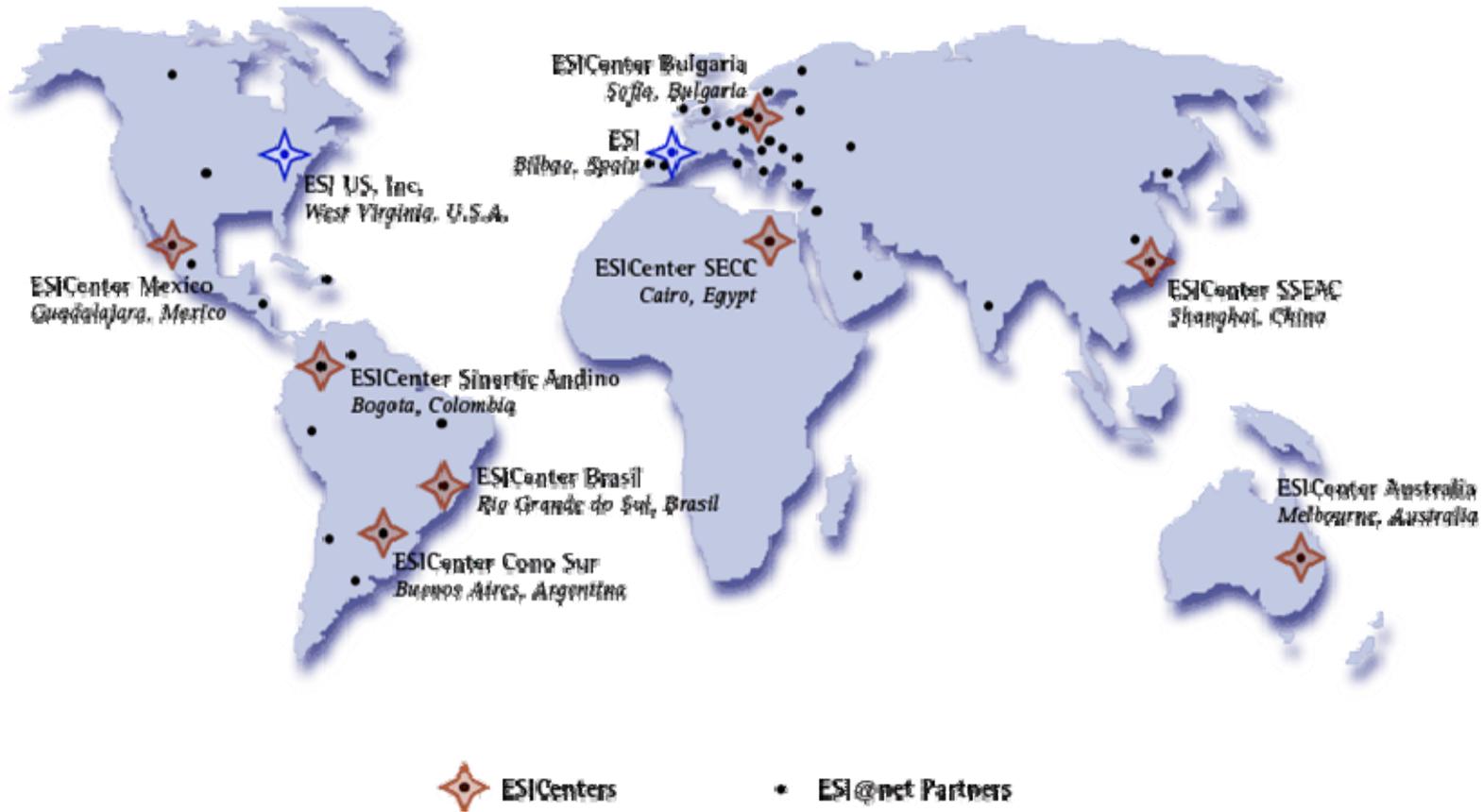
Corporate Patrons



Institutional Patrons



Red Internacional de ESI

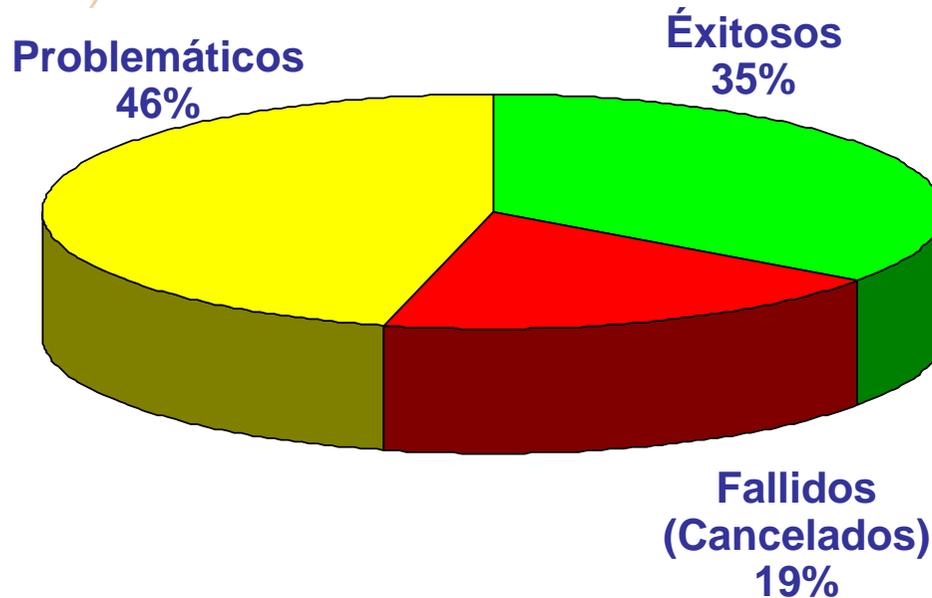


ESI@net Partners: Argentina, Balkans (Albania, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Dominican Republic, Greece, Macedonia, Serbia and Montenegro, Romania, Slovenia and Istanbul), Baltic States (Estonia, Latvia and Lithuania), Brazil, Chile, China, Colombia, Denmark, Ecuador, Finland, France, Germany, Hungary, India, Italy, Mexico, Panama, Peru, Portugal, Puerto Rico, South Korea, Spain, Sweden, UK, Uruguay, USA, Venezuela

El objetivo del ESI



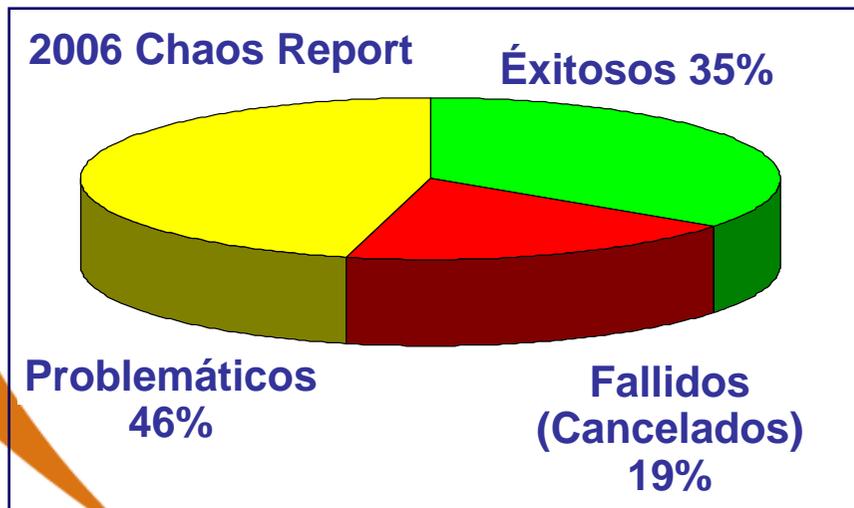
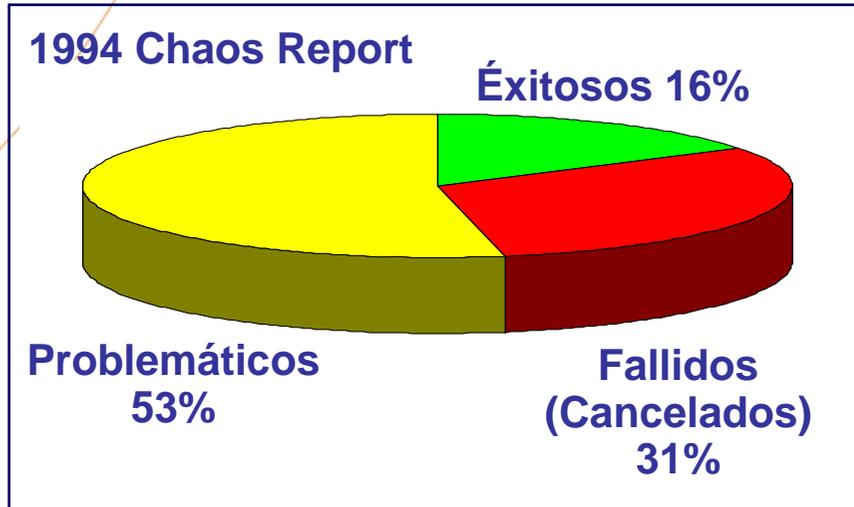
¿Qué está sucediendo?



- ✦ De una inversión en proyectos de \$255 billones, se desperdician \$55 billones
- ✦ De cada 100 proyectos, 94 se reinician
- ✦ Al liberar un producto, tan sólo están incluidas el 52% de las funciones y propiedades requeridas.
- ✦ De media los costes de los proyectos suponen el 143% de lo estimado, y el 82% se pasa de plazos

Definiciones	
Éxitosos	En tiempo, en presupuesto, en funcionalidad prometida
Problemáticos	Tarde, sobrepasado el presupuesto, falta funcionalidad
Fallidos	Proyectos cancelados

Y estamos mejorando pero...



- ⊕ El dinero perdido en gastos del proyecto ha descendido del 32% al 21.5%
- ⊕ Los sobrecostos han descendido del 180% al 43%

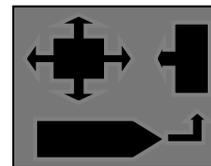
- ⊕ Las compañías liberan los productos a sus clientes con un 15% de los defectos
- ⊕ Muchas compañías gastan del 30% al 44% de su tiempo y dinero en rehacer el software que ya han escrito

Objetivos de la mejora

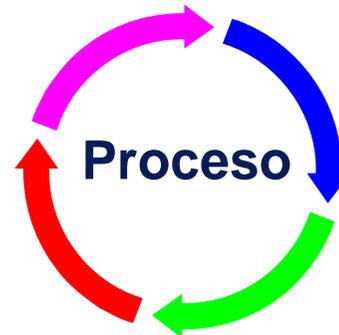
- Aumento de la productividad
- Alineamiento
 - Proporcionar un mejor entendimiento y alineamiento entre los equipos de desarrollo y la parte de negocio
 - Gestión efectiva y priorización de la demanda a través de la cartera de proyectos
- Calidad
 - Mejorar la eficiencia mediante al reducción de errores en cada fase del ciclo de vida
 - Mejorar la percepción de valor y satisfacción del cliente
- Visibilidad & control
 - Tener un desarrollo de SW predecible y repetible
 - Disponer de información cuantitativa alineada con el negocio
- Capacidad de analizar
 - Visión completa de la cartera de proyectos
 - Predecibilidad basada en datos históricos

¿Qué es un proceso de software?

Conjunto de actividades para **desarrollar** y **mantener** el software y los productos asociados (documentos de diseño, casos de pruebas, manuales de usuario...) y para **gestionar** su producción



Procedimiento y métodos que definen las relaciones entre las tareas

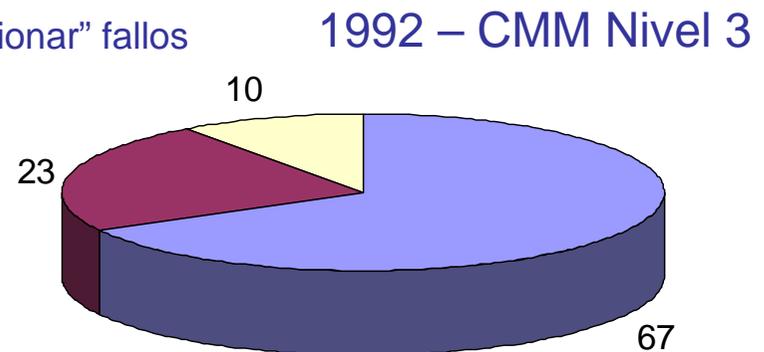
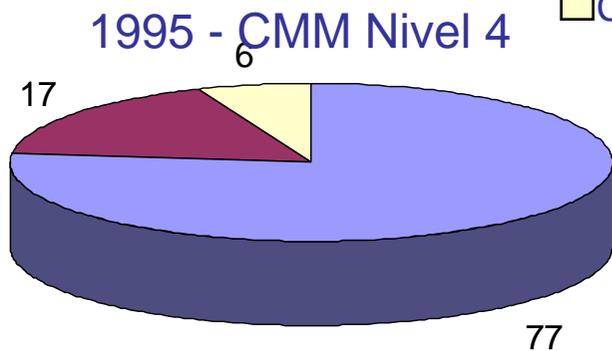
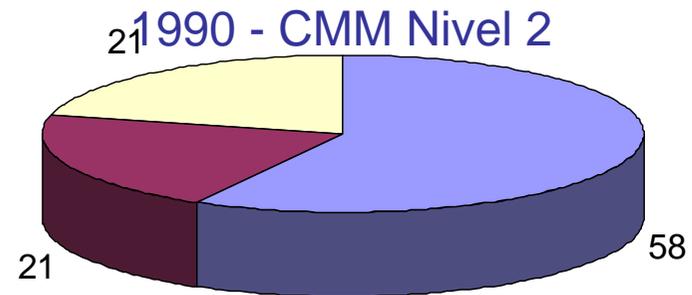
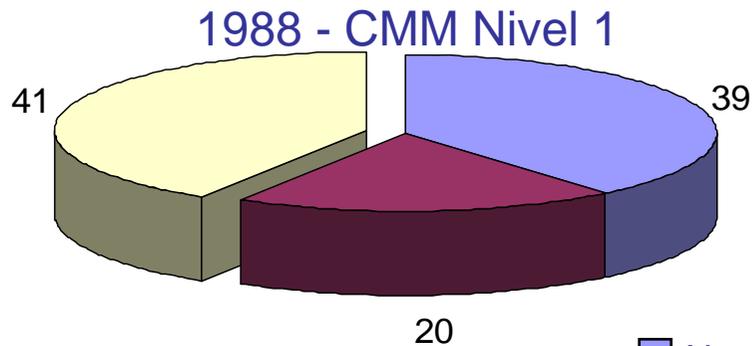


Herramientas y equipos

Gente con conocimiento, motivación y formación



Evolución de la mejora de procesos

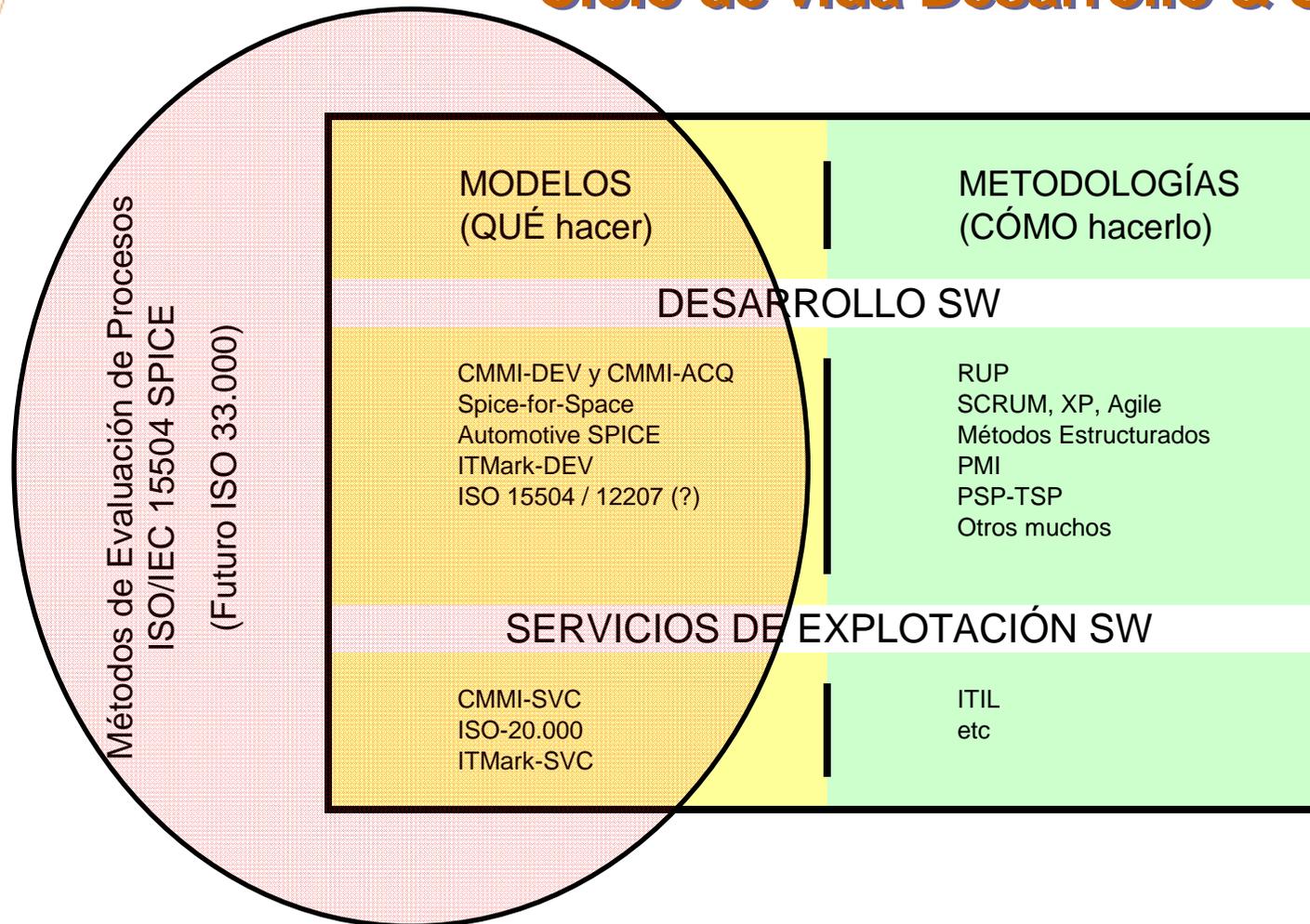


- Nuevo desarrollo
- Coste de prevención y test
- Coste de "solucionar" fallos

ROI 7.7:1, Productividad ↑140%, \$4.48M ahorrados en seis proyectos en un año

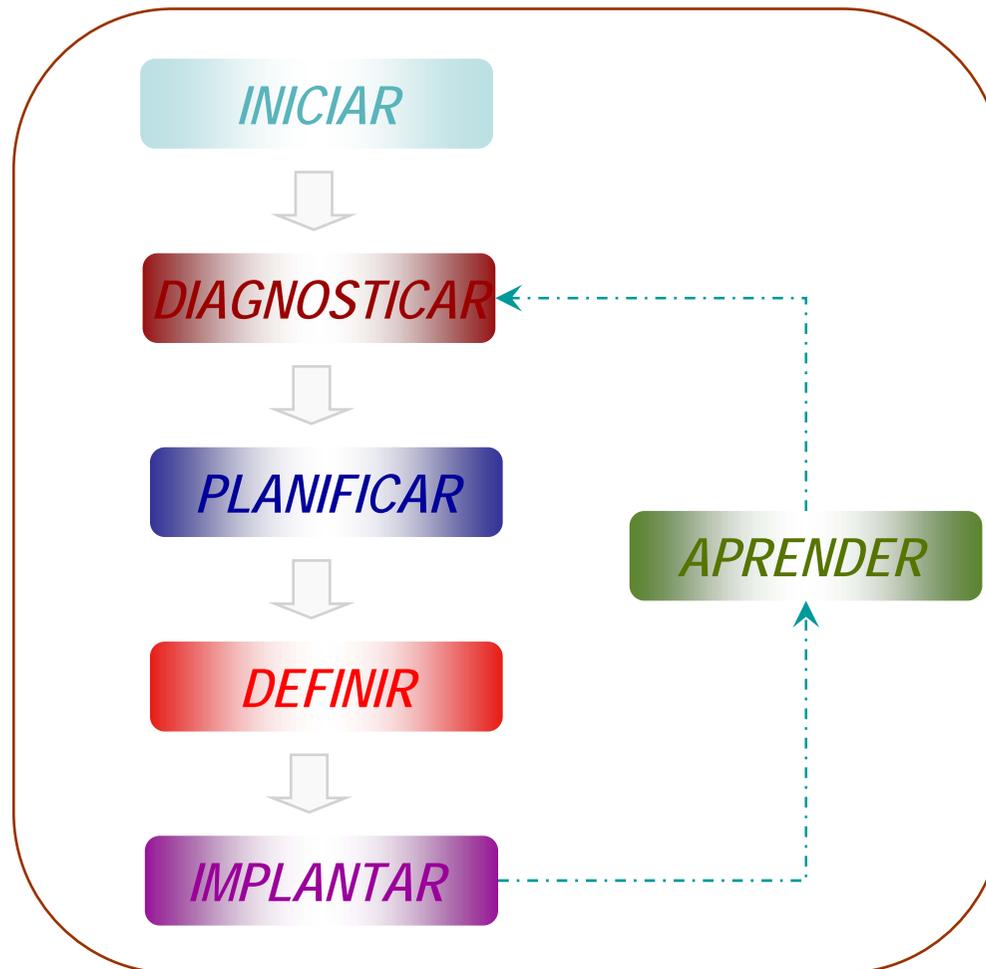
Source: Raytheon Electronic Systems Experience in Software Process Improvement, CMU/SEI-95-TR-017, November 1995

Ciclo de vida Desarrollo & Servicio



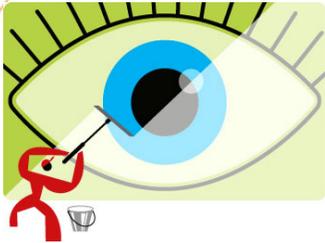
La calidad debe cubrir todo el Ciclo de Vida

Proyecto de Mejora de Procesos Ciclo de vida



Fases del Ciclo de Vida

Iniciar



- Identificar objetivos de negocio afectados por la mejora
- Identificar principales problemas a resolver
- Determinar estímulo para la mejora y el cambio

Diagnosticar



- Identificar el estado actual (puntos fuertes y áreas de mejora) y el estado deseado de los procesos de la organización (en referencia a modelo o estándar)
- Identificar acciones de mejora

Planificar



- Identificar las áreas más prioritarias (disponibilidad de recursos, dependencias entre actividades)
- Desarrollar plan de mejora

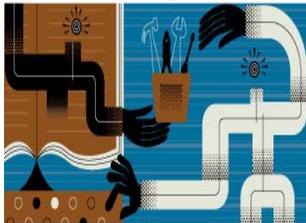
Fases del Ciclo de Vida

Definir



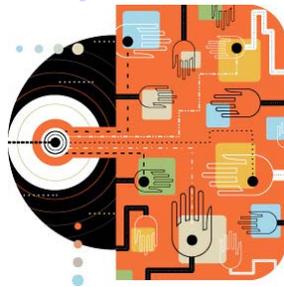
- Analizar procesos existentes y contexto organizativo
- Desarrollar soluciones (guías, herramientas, plantillas, etc.)
- Pilotar las nuevas soluciones

Desplegar



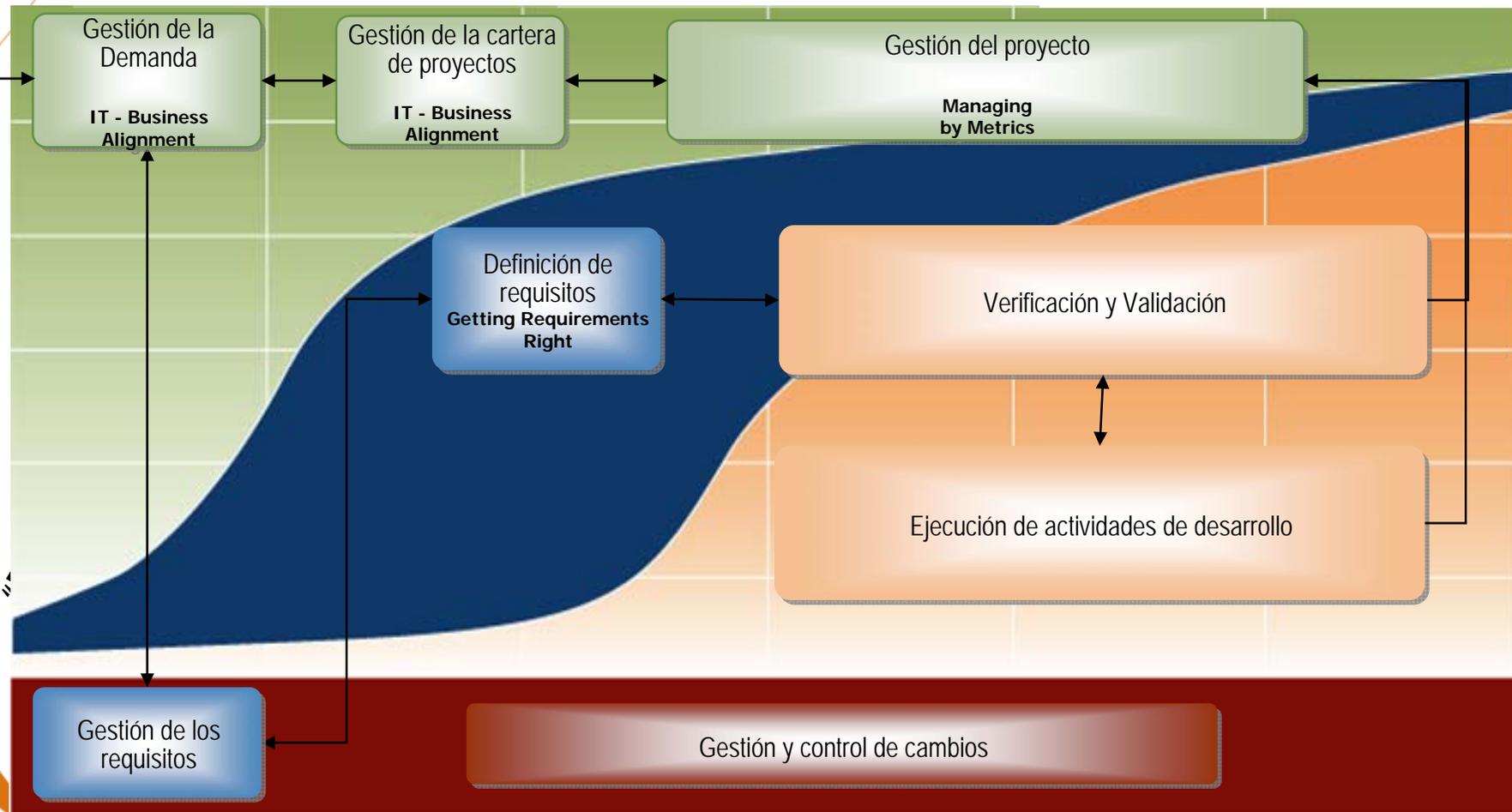
- Planificar despliegue
- Dar formación de los nuevos proceso
- Implantar soluciones en los proyectos y en la organización
- Verificar y dar seguimiento a las implantaciones

Aprender



- Comparar mejora prevista con la realmente conseguida
- Identificar y analizar lecciones aprendidas, teniéndolas en cuenta para el siguiente ciclo de mejora

Coordinación e integración de actividades



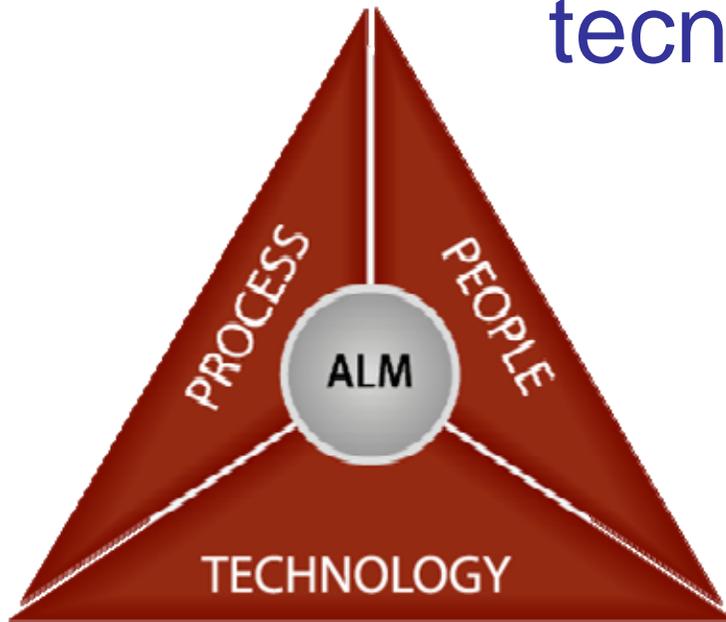
Factores críticos de éxito

- ❖ Aportar valor a la organización y los proyecto en la definición de la solución
- ❖ Automatizar tareas
- ❖ Evitar redundancias y solape de tareas
- ❖ Hacer cumplir los procesos y soluciones definidas
- ❖ Ofrecer resultados en plazos cortos (menos de 3 ó 4 meses)

PRAGMATISMO



Alineando personas, procesos y tecnología

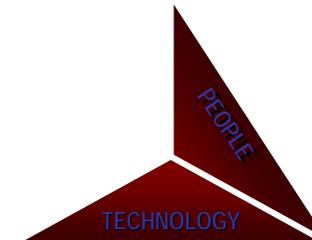


- Proceso – coordinación y disciplina
- Personas – capacidad de ejecución
- Tecnología – optimización y hacer cumplir el proceso

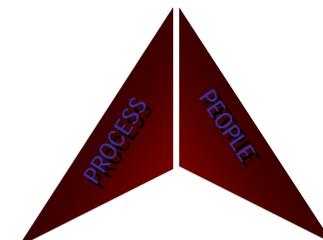
"Norma histórica"
Impredecible



Indisciplinado



Ineficiente



Amateur
Forzado



La premisa

El desarrollo de software debe ser contemplado como un proceso de negocio que tiene que ser gestionado, ser eficiente y ser predecible

Principales problemas para obtener madurez

- Definir una solución óptima
 - cambio cultural
 - procesos
 - activos
 - herramientas
 - cumplir y garantizar las responsabilidades
- Sistematizar el cumplimiento de todas las actividades de los procesos

Tendencias del Desarrollo Software

- Colaboración entre empresas
 - UTEs
- Outsourcing
 - Del offshore al nearshore
- Deslocalización
- Compartición de recursos interempresa
- Grupos de especialización

Referencias de algunos clientes Multisite

Company	Countries	Sites	Number of employees	CMMI Constelations	Maturity Level
EVERIS	Spain	5	300	DEV + SVC	3
	Latin America	3	200		not yet
INDRA SW Labs	Spain	5	800	DEV	3
	Panama	1	200		3
INDRA Telco y Media	Spain	2	400	DEV	3
THALES	Spain	4	350	DEV	2
ATOS Origin	Spain	3	850	DEV	3
Informática el Corte Inglés	Spain	3	80	DEV	3
INSA	Spain	1	130	DEV	2
TBSolutions	Spain	3	150	DEV	2
Engineering	Italy	5	860	DEV	3
ESEL	Italy	3	350	DEV	3
CyC	Spain	3	110	DEV	2
DxD (Deloitte)	Spain	3	230	DEV	3
Ibermática	Spain	3	400	DEV	3
	Latin America	3	250		

Retos del nuevo contexto de desarrollo

- Gestión y coordinación
 - de actividades concurrentes
 - y equipos dispersos
- Gestión, análisis y visibilidad
 - de información diversa y descentralizada
- Procesos adaptables
- Aseguramiento del cumplimiento de las actividades
- Especialización y optimización de la eficiencia del desarrollo de software propio y para terceros para competir

Retos del nuevo contexto de desarrollo

Respuesta IBM : Rational Jazz

- Gestión y coordinación
 - de actividades concurrentes - > **Gestión de Actividades con Jazz**
 - y equipos dispersos - > **Soporte a desarrollo descentralizado con Jazz**
- Gestión, análisis y visibilidad
 - de información diversa y descentralizada - > **Acceso instantaneo a la información con los dashboards de Jazz**
- Especialización y optimización de la eficiencia del desarrollo de software para competir - > **Implementación de proceso de desarrollo eficiente con Jazz Process Editor**

Retos: Integración de Herramientas

Estudio de Caso:



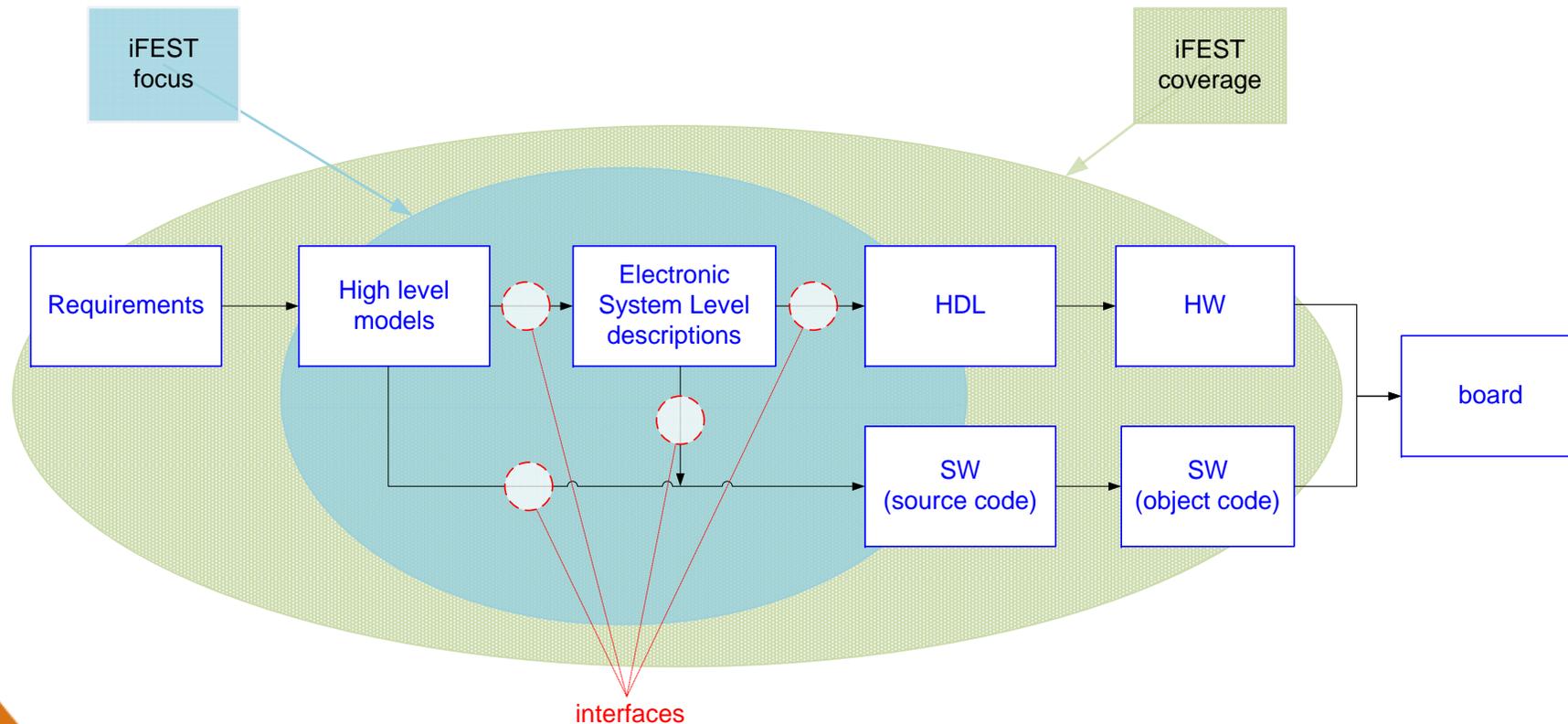
iFEST: industrial Framework for Embedded Systems Tools

- **Purpose:** iFEST will specify and develop an **integration framework** for establishing and maintaining **tool chains** for engineering of complex industrial embedded systems
- **International consortium:** Siemens, ABB, Honeywell, Thales, KTH, ESI, and other SMEs and research centers.
- **Duration:** april/2010 – march/2013
- **Total Budget:** €16.104.713 (1460 person months)

Retos: Integración de Herramientas

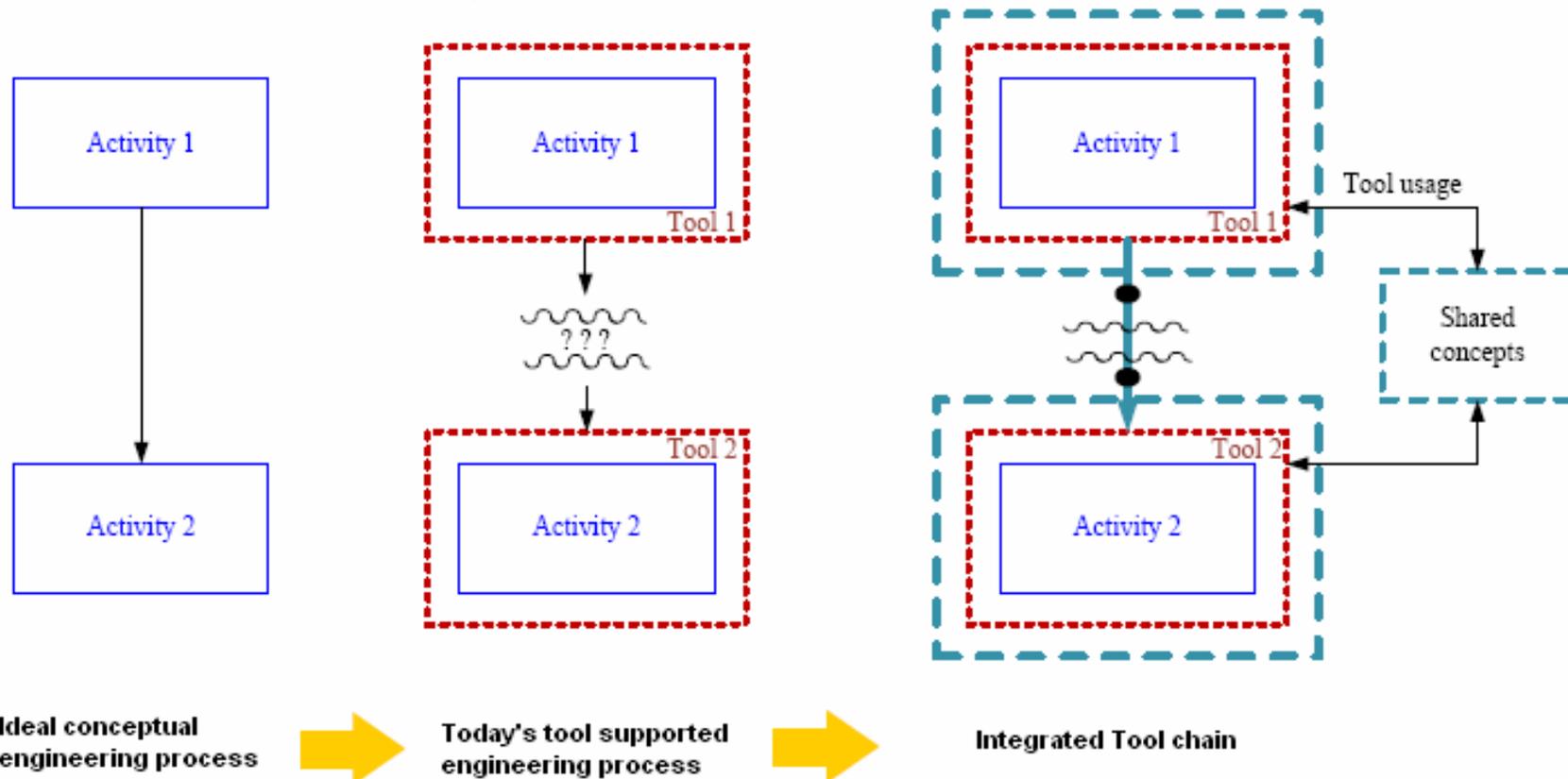
Scenario:

- Existing tool chains are proprietary, costly and covers only parts of the engineering cycle.
- Covering the whole engineering lifecycle (not including manufacturing of HW)

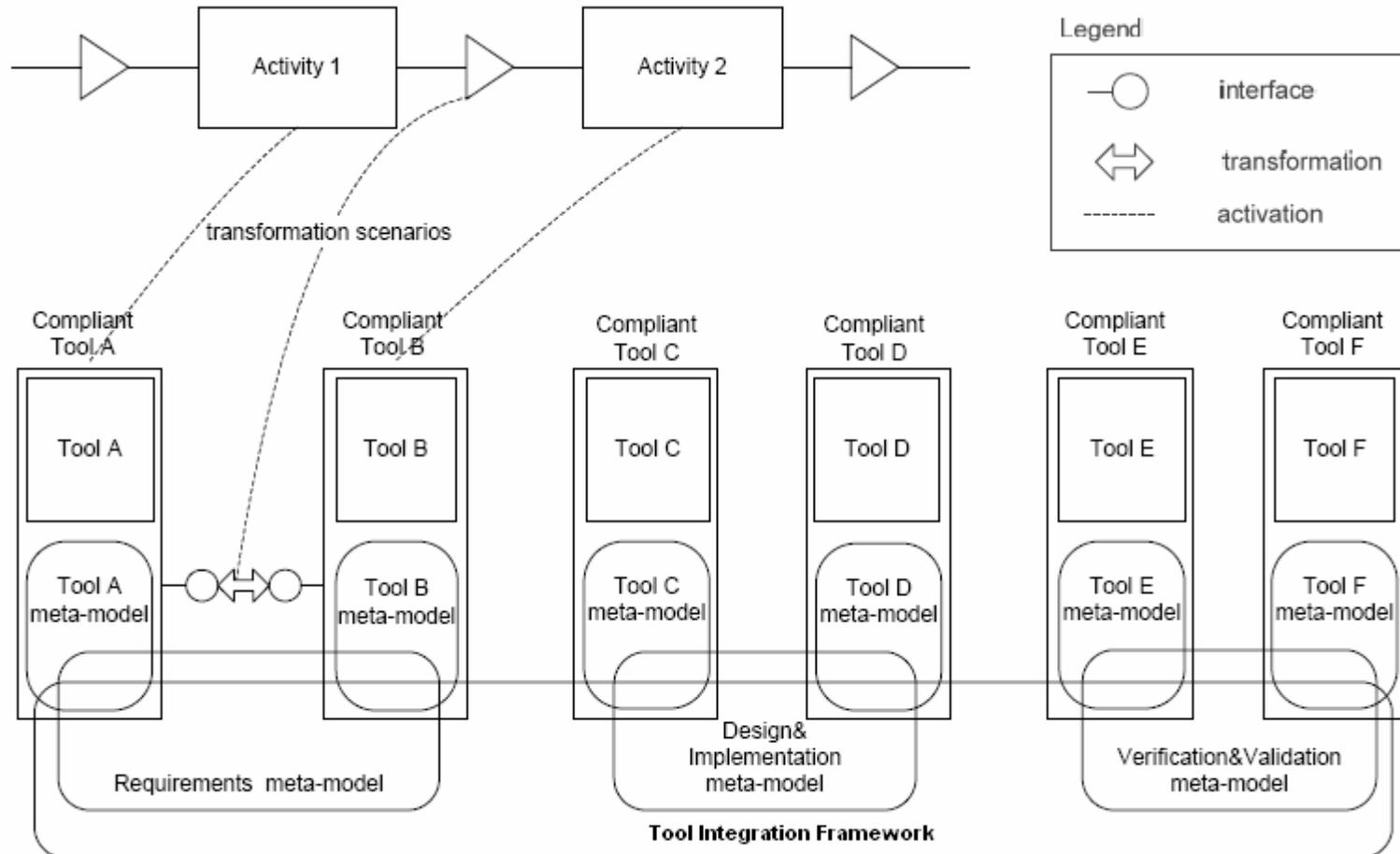


Retos: Integración de Herramientas

- Integrar datos entre diferentes herramientas.
- Servicios comunes (colaboración, gestión de herramientas)

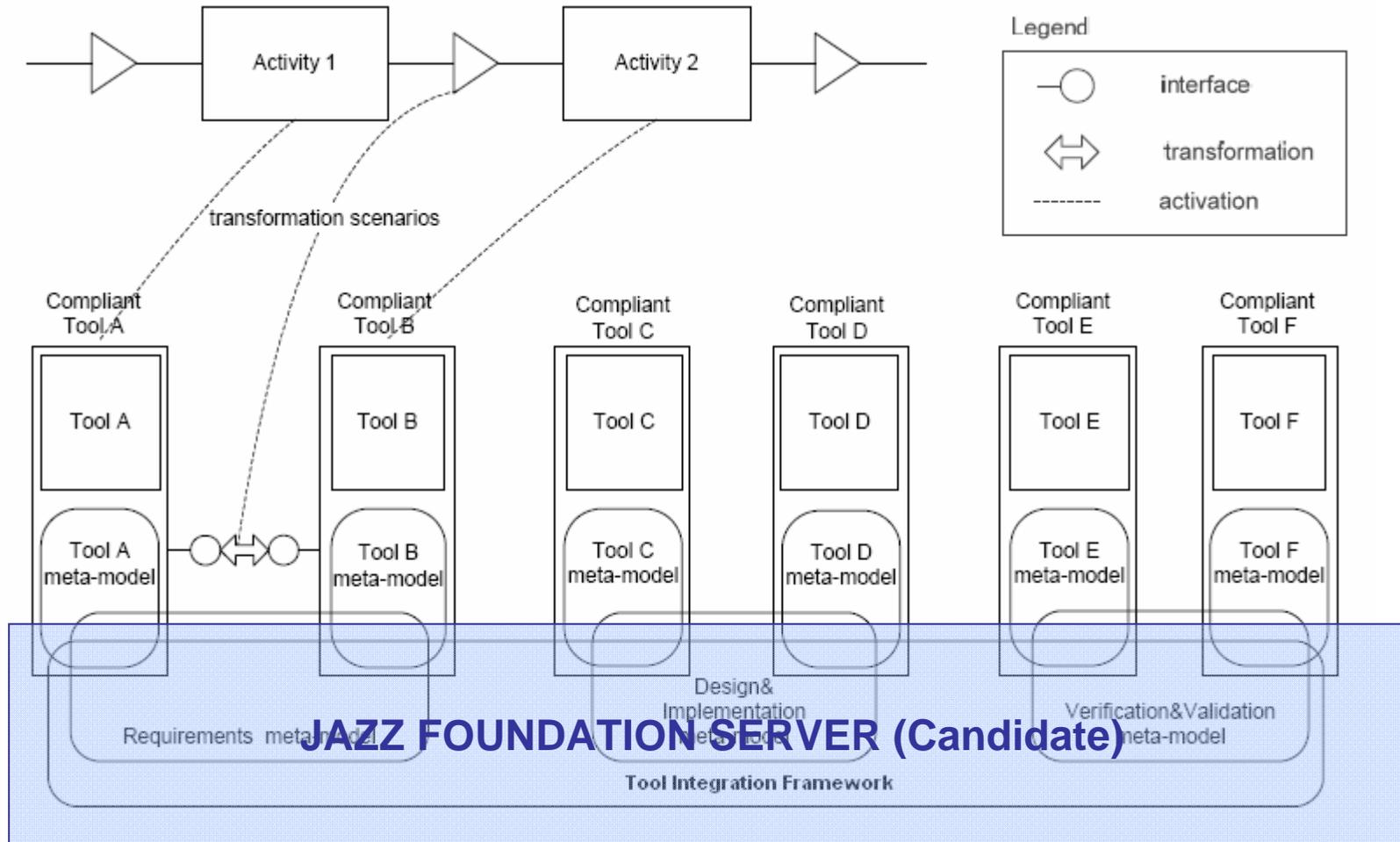


Retos: Integración de Herramientas



Retos: Integración de Herramientas

Solución IBM : Jazz Foundation Server



Requisitos para un Framework de Integración

- Gestión de un repositorio común para diferentes herramientas.
- Gestión centralizada de proyectos/procesos.
- Gestión de enlaces entre información de diferentes herramientas.
- Gestión del ciclo de vida de las herramientas (instalación, presentación, quering, etc.)

Requisitos para un Framework de Integración

- Gestión de un repositorio común para diferentes herramientas - > **Repositorio Jazz**
- Gestión centralizada de proyectos/procesos.-> **Gestión centralizada de proyectos con Jazz**
- Gestión de enlaces entre información de diferentes herramientas.-> **Trazabilidad con Jazz**
- Gestión del ciclo de vida de las herramientas (instalación, presentación, quering, etc.) → **Soporte al ciclo de vida con Jazz**

Félix Nanclares
Consultancy Area
Consultancy Manager
Felix.nanclares@esi.es

Parque Tecnológico, # 204
E-48170 Zamudio
Bizkaia (Spain)
Tel.: +34 94 420 95 19
Fax: +34 94 420 94 20
www.esi.es