

QUANTITATIVA

Resultados de Quantitativa:
metodología para la implantación de programas
de métricas



Proyecto I+D+i sobre métricas y gestión cuantitativa
subvencionado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

Ramiro Carballo (r.carballo@gesein.com)
Director Comercial . GESEIN
ATI SIMO 2006 . 8 de Noviembre. Madrid.

QUANTITATIVA



OBJETIVOS GENERALES

Este ambicioso proyecto incluye un marco metodológico flexible para la implantación de programas de métricas, que se adaptará a las características de cada una de las organizaciones que lo implanten, una infraestructura de datos compatible con diversas alternativas de automatización según la estrategia seguida por cada entidad usuaria, un repositorio de medidas recogidas en proyectos desarrollados por organizaciones españolas, y un informe de “benchmarking” como resultado de los datos recogidos durante la fase piloto del proyecto, que demostrará la utilidad de los resultados de iniciativa.

OBJETIVOS EN UNA ORGANIZACIÓN QUE LO APLICA

- Confianza en la implantación de un programa de métricas adaptado a cada organización.
- Definición de la infraestructura para la recogida de medidas.
- Creación de un repositorio de datos de la organización
- Definición de una estructura de datos del repositorio compatible con diversas formas de automatización.
- Adaptación de los procedimientos a seguir en una oficina de proyectos propia de la organización

OBJETIVOS PARA LA INDUSTRIA ESPAÑOLA

- Creación de un repositorio de datos característicos de la industria del software en España.
- Resultados del “benchmarking” realizado entre las organizaciones que hayan participado en la fase piloto, dentro del grupo de interés.

ETAPAS DEL PROYECTO QUANTITATIVA

- Estado del arte y necesidades de la industria
- Desarrollo del marco metodológico
 - ◆ Procesos recogida
 - ◆ Estructuras de datos
 - ◆ Procesos de explotación
 - ◆ Procesos de aplicaciones (benchmarking, adquisición, etc.)
- Realización de Pilotos
- Confección del repositorio general y elaboración de informe de benchmarking

ACTIVIDADES DE UN PILOTO

El piloto consta de las siguientes actividades:

- Establecimiento de acuerdos de confidencialidad
- Análisis del proceso de desarrollo de la organización
- Recogida de datos históricos de proyectos de la organización
- Elaboración de un repositorio representativo de proyectos desarrollados en España
- Elaboración de un informe de benchmarking de la organización frente al repositorio
- Elaboración de un informe de fortalezas y debilidades del proceso de gestión de métricas del software de la organización
- Propuesta de un plan de mejora para la organización

¡Abrimos en Agosto!

CONTENIDO DEL MARCO METODOLÓGICO

Consta de:

- Directivas de Diseño de la Oficina de Proyectos y Procesos (OPP) 
- Dir. para elab. Procedimientos de Recogida de Medidas
- Dir. para elab. la Estructura de Datos del Repositorio
- Dir. para elab. Procedimientos de Análisis y Explotación de Datos
- Dir. para elab. Procedimientos de Validación de Datos y Resultados
- Dir. para elab. Protocolos para la Prestación de los Servicios de la OPP
- Directivas para la Implantación de la OPP 
- Directivas para la Transferencia de Tecnología tras la Implantación
- Directivas para Aplicaciones Específicas:
 - Subcontratación 
 - Defectos / Pruebas
 - Adquisición
 - Benchmarking

Etapas

- ◆ Proyecto de diseño y la implantación de la infraestructura básica de gestión de métricas del software
- ◆ Etapas:
 - Determinación de objetivos de la organización
 - Análisis del proceso y definición de medidas
 - Definición de la estructura del repositorio
 - Procedimientos de recogida y validación de medidas
 - Servicios de la oficina de proyectos / calidad
 - Institucionalización de las métricas

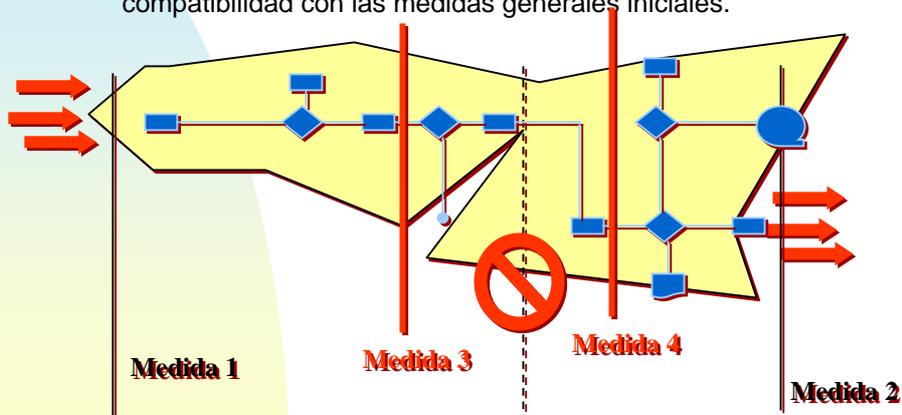
© Ramiro Carballo - GESEIN. **QuanTitativa**.

QUAN **TI**TATIVA



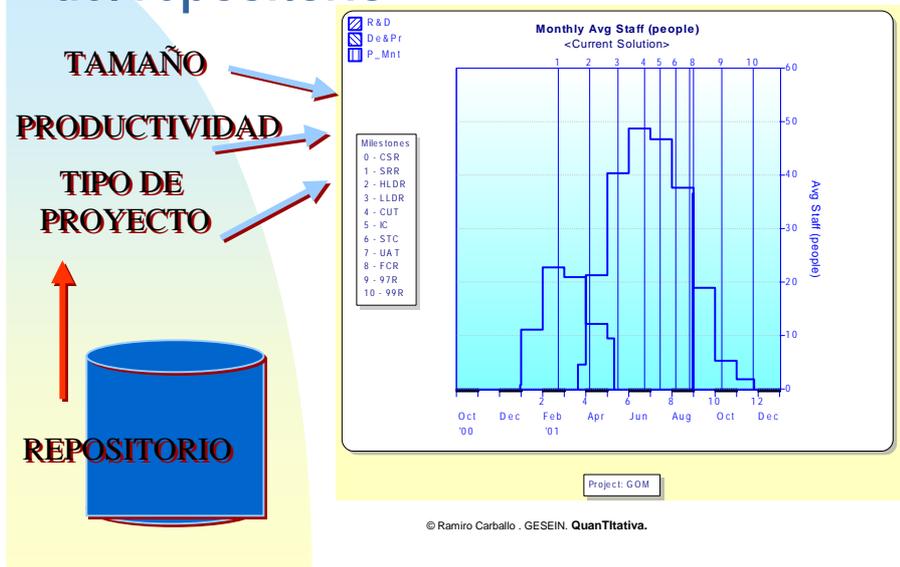
Las métricas y la mejora de procesos

- ◆ Las mediciones se van precisando más conforme la definición del proceso evoluciona, manteniendo la compatibilidad con las medidas generales iniciales.



© Ramiro Carballo - GESEIN. **QuanTitativa**.

Definición de la estructura del repositorio



EL REPOSITORIO



la información almacenada en un repositorio de proyectos se puede considerar de varios tipos:

- **datos fundamentales** para la estimación, son aquellos cuyas relaciones determinan los indicadores de productividad y otros ratios,
- **datos de búsqueda**, utilizados para clasificar el proyecto y detectar situaciones similares en el pasado,
- **datos de entrada** al proceso de estimación, que pueden estar incluidos en los datos de búsqueda o en los fundamentales, y que se utilizan como datos de origen para el cálculo,
- y **datos de salida**, los estimados, constituidos por el resto de información almacenada en cada proyecto del repositorio que es susceptible de repetirse en nuevos proyectos.

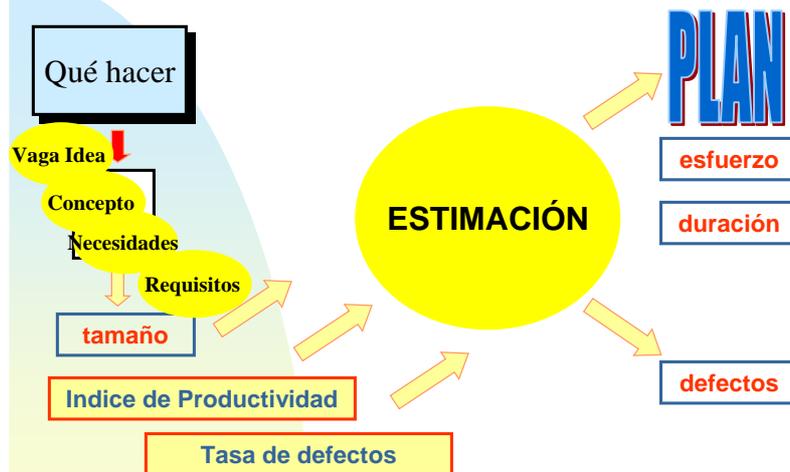
© Ramiro Carballo - GESEIN. Quantitativa.

Metodología para la creación del repositorio

- ◆ Selección de 5 proyectos del mismo tipo
- ◆ Recogida de tamaño (LOC y PF), duración y esfuerzo.
- ◆ Selección de proyectos en marcha. Obtener el plan “en vigor” de cada proyecto. Estimar el plan realista según la infraestructura definida. Analizar riesgos.
- ◆ Gestionar proyectos completos desde su inicio. Recoger medidas mensuales de progreso y analizar desviaciones detectadas.
- ◆ Estudio postmortem de proyectos

© Ramiro Carballo - GESEIN. **Quantitativa.**

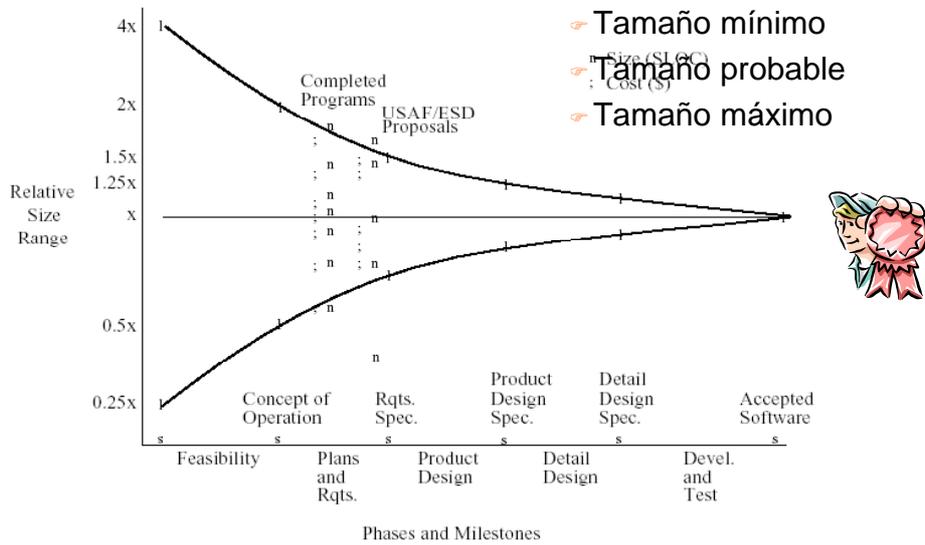
Estimación Ciclo de Vida



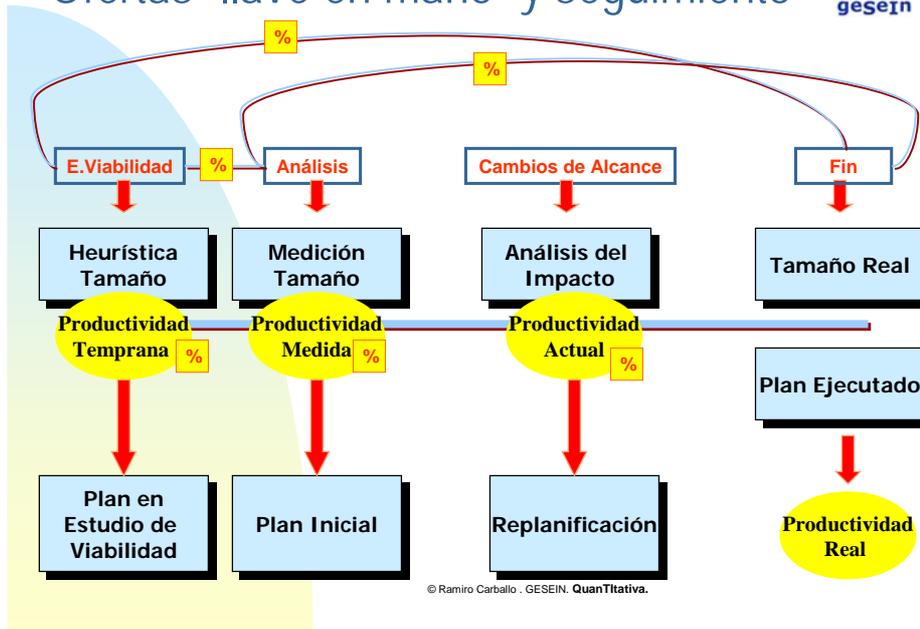
© Ramiro Carballo - GESEIN. **Quantitativa.**

Estimación de tamaño basada en tres puntos.

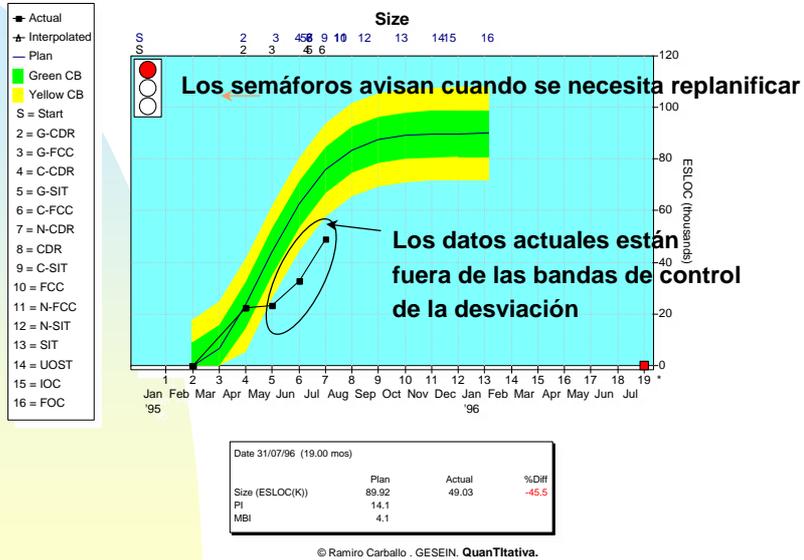
◆ Rango de incertidumbre



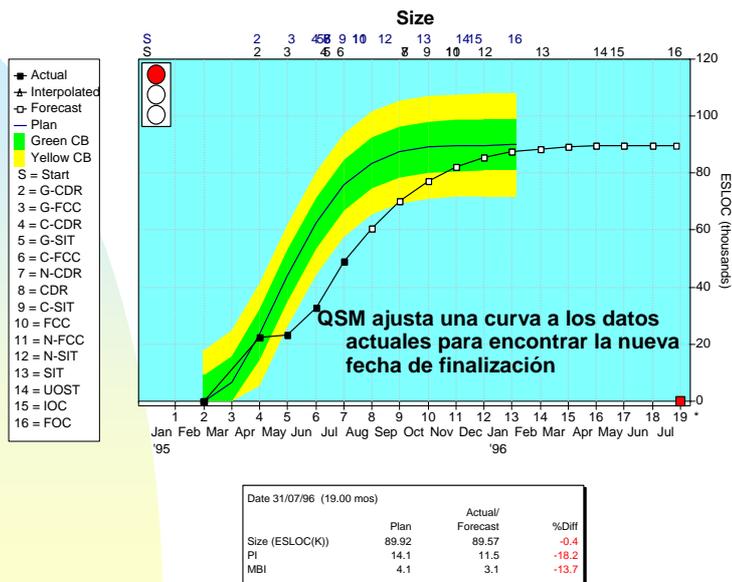
Ofertas "llave en mano" y seguimiento



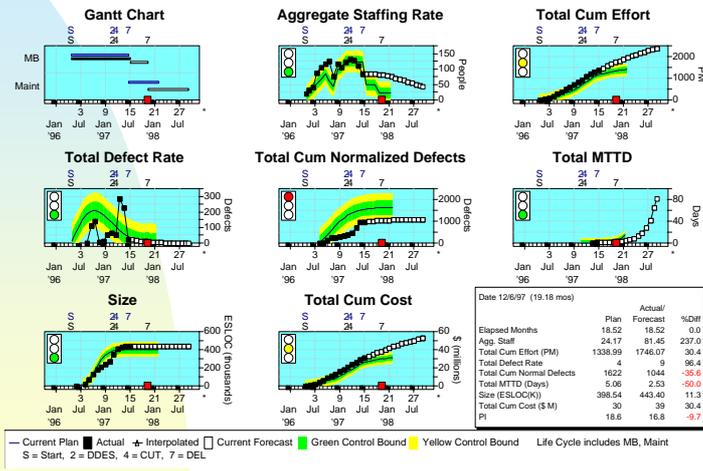
Evalúa el Progreso respecto del Plan



Si la predicción es mala . . . se replanifica

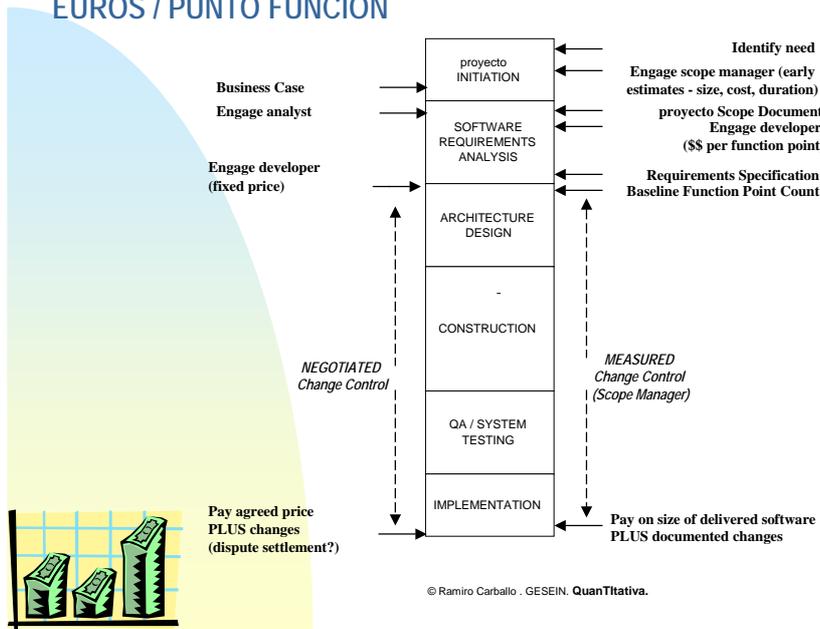


Seguimiento del Progreso contra Estimación inicial: Estimar, Controlar, y Predecir el final usando SLIM Control



© Ramiro Carballo - GESEIN. QuanTitativa.

VENTA DE SOFTWARE EN BASE A EUROS / PUNTO FUNCIÓN



© Ramiro Carballo - GESEIN. QuanTitativa.

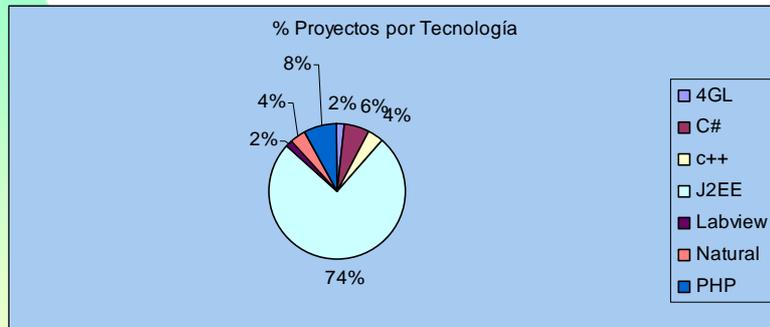
MUESTRA DEL BENCHMARKING NACIONAL

PARTICIPANTES	9		
PROYECTOS	77		
TAMAÑO FUNCIONAL	124.339	Puntos Función	
TAMAÑO FISICO	8.140.909	Líneas de Código	
ESFUERZO	11.747	Meses Hombre	

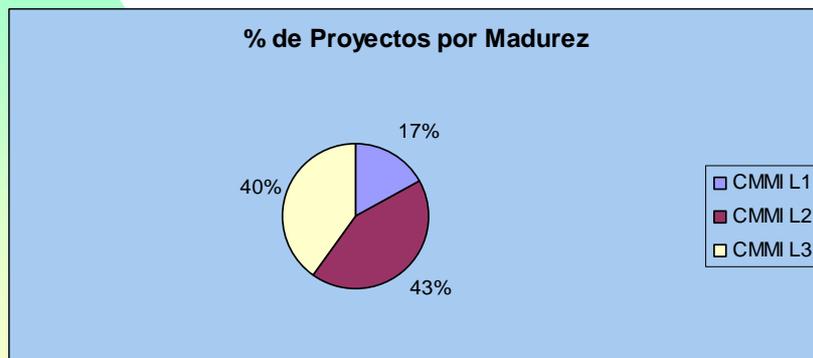
CONJUNTO DE DATOS DE REFERENCIA



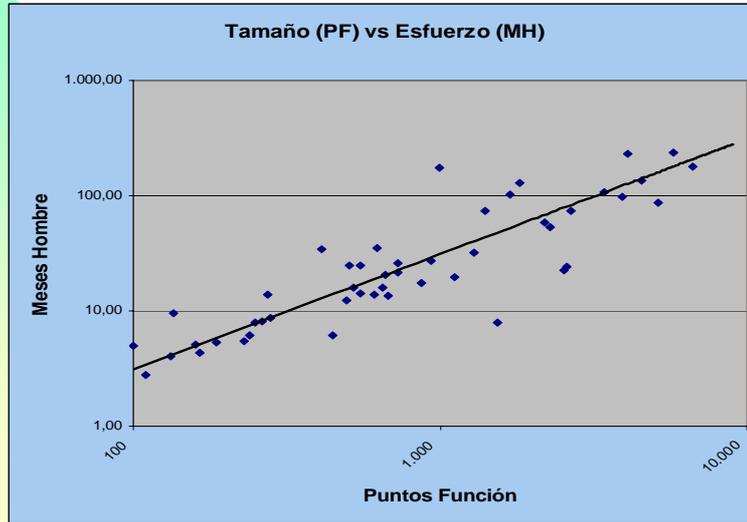
CONJUNTO DE DATOS DE REFERENCIA



CONJUNTO DE DATOS DE REFERENCIA



ESTUDIOS SOBRE EL TAMAÑO EN LOS PROYECTOS



NO EXISTE DEPENDENCIA ENTRE PRODUCTIVIDAD Y TAMAÑO

