# Calidad de producto sofware: introducción

### Miguel Expósito Martín

Universidad de Cantabria miguel.exposito@unican.es

10/12/2018

# Visión general

1 La crisis del software

Desde hace varios años se habla de la çrisis del software". Este término nace de una serie de informes estadísticos llevados a cabo por el Standish Group: los informes "CHAOS".

El Standish Group cuenta con una base de datos de más de 50.000 proyectos estudiados a lo largo de 18 años, si bien los más antiguos se van eliminando (ej: 1994). La mayor parte de los proyectos tienen su origen en USA (un 60%) y Europa (25%), estando el 50% de las empresas encuestadas en el Fortune 100.

En su último informe (2015), se señala que solo el 29 % de los proyectos informáticos finalizan en tiempo estimado, con los recursos planificados y una calidad aceptable, mientras que un 19 % fracasa totalmente y un 52 % se termina pero consumiendo muchos más recursos o con menos funcionalidades de las previstas.

### Cautela

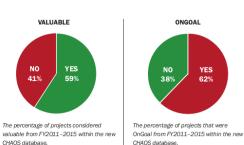
Algunos autores ([Jorgensen, 2006] o [Laurenz, 2010]) ya han generado dudas sobre los informes del Standish Group, con lo que es importante tomar los datos con cautela (si bien, en general, es posible afirmar que ofrecen una imagen general de lo que sucede en la industria del software).

#### MODERN RESOLUTION FOR ALL PROJECTS

	2011	2012	2013	2014	2015
SUCCESSFUL	29%	27%	31%	28%	29%
CHALLENGED	49%	56%	50%	55%	52%
FAILED	22%	17%	19%	17%	19%

The Modern Resolution (OnTime, OnBudget, with a satisfactory result) of all software projects from FY2011–2015 within the new CHAOS database. Please note that for the rest of this report CHAOS Resolution will refer to the Modern Resolution definition not the Traditional Resolution definition.

Figura: Chaos report: éxito en proyectos de desarrollo. [Standish Group, 2015]



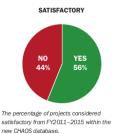


Figura: Chaos report: resolución moderna de proyectos de software. [Standish Group, 2015]

Es interesante también analizar datos de los estudios de 2011 en cuanto a funcionalidad desarrollada y utilizada posteriormente en los proyectos de software:

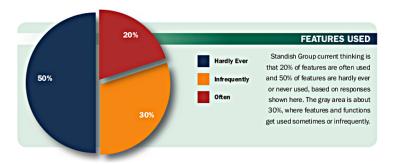


Figura: Chaos report 2011: funcionalidad desarrollada utilizada en proyectos software.

### Posibles causas

Causa	% del total	
Falta de participación de los usuarios	12.8	
Especificaciones poco claras o incompletas	12.3	
Especificaciones cambiantes	11.8	
Falta de apoyo de la Dirección	7.5	
Falta de habilidades técnicas	6.4	
Otros	50.2	

Cuadro: Causas de fracaso de los proyectos de software. Fuente: [Standish Group, 2014]

## Otros datos

- Estudio de defectos por categoría encontró que la más amplia era la de requisitos (41%)<sup>1</sup>
- $\blacksquare$  Estudios muestran que los requisitos son susceptibles de cambiar un 25 % o más  $^2$
- Estudio con 38 organizaciones y 1027 proyectos: solo el 12,7 % tuvieron éxito y el factor con mayor contribución para el fracaso fue el desarrollo en cascada, citado en el 82 % de los proyectos como causa principal del mismo, con una influencia global ponderada del 25 %.3

### Coste de corrección de defectos

Bohem [Bohem, 1987] mostró que el coste de corregir un defecto se incrementa de manera no lineal a medida que transcurren las fases de un proyecto.

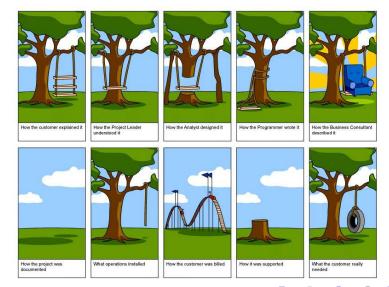


<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Fuente: Reliability Measurement from Theory to Practice , Sheldon, F., Kavi, K. et al.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Fuente: Understanding and Controlling Software Costs , Boehm et al.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Fuente: BCS Computer Bulletin, Thomas M.

## La realidad del desarrollo de software



### Referencias



The Standish Group (2015)

Chaos Report 2015.



The Standish Group (2014)

Chaos Report White Paper 2014.



Jorgensen, M. y Molokken-Ostvod, K. (2006)

How large are software cost overruns. A review of the 2004 CHAOS report.



Eveleens, J. Laurenz and Verhoef, Chris. (2010)

The Rise and Fall of the Chaos Report Figures.



Bohem, B. (1987)

Industrial Software Metrics: a top-ten list.