

# DIRECTORES DE COSTO DE APLICACIONES WEB

ROBERTO HERMANN KRAUSS MILLÁN

Tesis para optar al grado de

**Magíster en Ciencias de la Computación**



PROFESOR GUÍA:  
Ricardo Contreras

COMISIÓN 1:  
Marcela Varas

COMISIÓN 2:  
M. Cecilia Bastarrica

## SUMARIO

La calidad es una propiedad subjetiva. De un software, se refiere a cómo se ajusta a su propósito, a si hace lo que se necesita, en la manera en que los usuarios lo necesitan, en la medida en que los usuarios esperan que suceda. Esto significa que la calidad no es una propiedad del software “per se”, sino de la relación entre el software y su dominio de aplicación, dependiendo de éste. Explícita o implícitamente, el usuario tiene una idea de lo que espera, que define la calidad del producto. Si el usuario, que es el juez definitivo al respecto, *encuentra* la aplicación tan mala como para no usarla, entonces la aplicación es mala. El usuario “tasa” la calidad del producto.

Como las fases posteriores al definir y diseñar la aplicación ya no son una preocupación, para alcanzar la calidad esperada el equipo de desarrollo acerca las partes interesadas y se involucra también, de modo que por compartir la visión del software la aplicación cumpla lo que se espera. Por eso la calidad esperada afecta los costos, porque al considerar los diversos intereses en el desarrollo de la aplicación se consumen recursos en las relaciones entre las partes interesadas.

El proceso de desarrollo de la mayoría del software se puede describir en cuanto a costo o esfuerzo con directores de costo. Los directores de costo encontrados en la literatura no explican los costos de algunos proyectos revisados. Para tratar de reflejar escenarios con el esfuerzo enfocado en la concepción de la aplicación y en administrar perspectivas y relaciones, los siguientes aspectos son evaluados para encaminar algunas conclusiones al respecto: usuarios por categoría, clientes, intermediarios, unidades organizacionales involucradas en el proyecto, procesos de negocio a apoyar por la aplicación, requerimientos no-funcionales, perspectivas de diseño, interfaces externas, capas de la arquitectura, plataformas base y tecnologías de implementación. Para que los factores presentados sean considerados como directores de costo, debe haber una relación significativa entre ellos y el costo del proceso de desarrollo. El objetivo de esta tesis es determinar si existe esta relación. Para ello se realizaron análisis de regresión estadísticos sobre los datos proporcionados por organizaciones comparables de desarrollo de software. La investigación se ha circunscrito a aplicaciones web para delimitar el trabajo, aunque las ideas subyacentes tienen una aplicación general. Finalmente, se concluyó que la cantidad de categorías de usuarios (una derivación de la cantidad de usuarios por categoría) y la cantidad de perspectivas de diseño parecen afectar el costo total de desarrollo.

Los directores de costo reflejan aspectos y decisiones que representan una intención de calidad (más calidad implica más esfuerzo, de ahí la relación). Se decidió incorporar en un modelo la influencia de los directores de costo en las 4 dimensiones de la calidad y se definió una interpretación para evaluar ese modelo.