6. CONCLUSIONES

6.1. Introducción

En este trabajo se ha intentado realizar un estudio suficientemente exhaustivo, que pudiera recopilar los métodos y técnicas más relevantes en la gestión de proyectos software.

Las metodologías de gestión de proyectos se encuentran muy dispersas en la bibliografía de la materia. Se encuentran trabajos enfocados a estudiar las metodologías ágiles, trabajos enfocados a una metodología concreta de un determinado ámbito de actuación, o ámbito geográfico, estudios comparativos genéricos entre metodologías ágiles y metodologías tradicionales, diferente casos de estudio de una metodología concreta, etc.

Gracias a esta recopilación, el lector encontrará un documento único en el que podrá conocer, estudiar y evaluar la mayoría, y más extendidas directrices, metodologías y técnicas de gestión de proyectos con aplicación en el sector de las tecnologías de la información.

Adicionalmente, también se extrae la problemática actual de los proyectos software, y en general TI, para tratar de buscar la causa y a través de ella, posibles soluciones para mejorar la gestión de estos proyectos.

Para concluir, en este capítulo se detallan las conclusiones más relevantes que se han podido extraer del presente Trabajo Fin de Master, así como futuras líneas de trabajo que podrían iniciarse.

6.2. Conclusiones del estudio

Mostraremos las conclusiones más destacadas del trabajo agrupadas en diferentes áreas, así como un apartado final de conclusiones generales.

- Directrices
- Metodologías
- Técnicas y herramientas
- Conclusiones generales

6.2.1. Directrices

En la gestión de proyectos es muy importante hacer uso de estándares y de conjuntos de buenas prácticas cuyo éxito esté ya demostrado en proyectos anteriores. En la actualidad existen numerosas normas, estándares y conjuntos de buenas prácticas que nos facilitan la gestión de los proyectos.

Organizaciones y asociaciones como ISO, IEEE, PMI, IPMA, AIPM, PMAJ,…, etc., realizan un gran esfuerzo y una gran dedicación a crear estándares y buenas prácticas que los directores de proyecto de todo el mundo puedan seguir para garantizar el éxito de sus proyectos.

¿Por qué vamos a intentar inventar la rueda, si otros ya la han inventado y nosotros podemos usarla? Si todos utilizamos estándares, y todos realizamos las tareas de igual forma (siempre en la medida de lo posible), será más fácil el proceso de mejora continua.

6.2.2. Metodologías

En la actualidad existe un gran abanico de metodologías para la gestión de proyectos software.

El uso de una metodología puede aportar muchas ventajas a la gestión de un proyecto, como se describe en el Capítulo 3:

- Facilitar la tarea de planificación.
- Facilitar la tarea del control y seguimiento de un proyecto.
- Mejorar la relación coste/beneficio.
- Optimizar el uso de recursos disponibles.
- Facilitar la evaluación de resultados y el cumplimiento de los objetivos.
- Facilitar la comunicación efectiva entre los interesados del proyecto (stakeholders).
- Optimizar las fases del proceso de desarrollo.
- Facilitar el mantenimiento del producto final.
- Permitir la reutilización de partes del producto.
- Garantía de un nivel de calidad en el producto final.
- Ayudar en el cumplimiento de los plazos de tiempo fijados en la definición del proyecto.
- Definir el ciclo de vida que más se ajuste a las condiciones y características del desarrollo.

Estas metodologías, en líneas generales, pueden dividirse en dos grandes grupos:

- Metodologías tradicionales
- Metodologías ágiles

En general, no existen metodologías “buenas” y metodologías “malas”. Cada una de ellas tiene unas características únicas y diferenciadas que pueden hacer que encaje mejor en un proyecto concreto o en otro. Algunas metodologías funcionarán de forma excelente en un proyecto, y sin embargo podrán ser un lastre más que una ayuda para otro tipo de proyecto diferente.

¿Qué significa esto? ¿Cuáles son los pasos que tenemos que seguir a la hora de seleccionar una metodología?

Lo más importante antes de seleccionar una metodología es realizar un estudio de las características del proyecto que vamos a acometer, y según sus características decidir que metodología de las existentes se adapta mejor al proyecto y a los factores ambientales de la empresa.

Sin embargo, si podríamos generalizar que después de realizar el estudio de todas las metodologías actuales más destacadas, en general, las metodologías ágiles se adaptan mejor a las condiciones específicas de los proyectos software.

Las metodologías ágiles nacieron para dar una respuesta a los problemas que se observaban en la aplicación de las metodologías tradicionales en los proyectos software. Estas metodologías utilizan dos principios fundamentales, retrasar las decisiones y la planificación adaptativa. Destacan en la adaptabilidad de los procesos de desarrollo. Estas metodologías pregonan que la capacidad de respuesta a un cambio es más importante que el seguimiento estricto de un plan. Funcionan especialmente bien el proyectos de dimensiones no muy grandes, en los que los requisitos no están bien definidos y/o son cambiantes.

De todas formas, es importante comentar que en cualquier caso, las metodologías tradicionales también está demostrado que funcionan adecuadamente en proyectos de gran duración y envergadura, en los que los requisitos están bien definidos desde el inicio, y no son cambiantes.

6.2.3. Técnicas y herramientas

Existen una gran variedad de técnicas y herramientas de aplicación en la gestión de proyectos. Dependiendo del proyecto, el director del mismo podrá elegir una u otras, según sus necesidades.

Hoy en día, la mayoría de técnicas y herramientas están implementadas en productos software que facilitan en gran medida el trabajo del director de proyectos.

Dependiendo del tipo del proyecto, y de los fondos del mismo, existen multitud de opciones de productos software, de menos a más completas, las cuales permiten a los directores de proyecto monitorizar sus proyectos, tareas, personas, perfiles, áreas, trabajos, costes, compras, entregables, documentación, foros, etc.

Actualmente existe una gran tendencia hacia el uso de software libre, el cual abarata los costos del proyecto, proporcionando herramientas de gran calidad que pueden compararse a las comerciales. Algunas de ellas se describen en el Capítulo cuarto.

6.2.4. Conclusiones generales

Cómo conclusiones generales, podemos comentar que en los proyectos TI se hace necesario un cambio metodológico y de gestión que mejore los resultados actuales que se muestran en el presente trabajo.

El sector TI es un sector joven en comparación con otros sectores de la ingeniería, y dada sus características únicas y diferentes al resto de sectores, requiere de buenas prácticas contrastadas, estándares y soluciones metodológicas propias para su disciplina. La aparición de las metodologías ágiles, y algunos estándares de gestión de proyectos están iniciando el camino, pero todavía queda un largo camino por recorrer.

6.3. Futuras líneas de trabajo

En este trabajo se ha realizado un estudio del arte de todas las soluciones existentes para la gestión de los proyectos software, y se ha marcado en cierta medida el camino para futuras líneas de trabajo.

Tal como hemos visto a lo largo del trabajo, las metodologías ágiles se adaptan mejor a los proyectos software que las tradicionales, pero aún así tienen todavía muchos inconvenientes que las hacen difíciles de implantar en muchos proyectos.

Las directrices de proyecto marcan estándares y buenas prácticas que son aplicables a los proyectos software, pero no son una metodología que nos marque los pasos a seguir para sistematizar los procesos en los que se descompone la gestión de un proyecto para obtener el éxito del mismo.

Una futura línea de investigación sería desarrollar una metodología ágil, que redujera sus defectos en cuanto a:

- Evaluación inicial de coste y tiempo del proyecto en el caso de proyectos de gran dimensión.
- Falta de documentación.
- Pérdida de identidad del proyecto en relación al caso de negocio que lo generó por la multitud de cambios producidos.
- Necesidad de una proporción grande de trabajadores seniors, ya que se les exige un grado alto de autonomía.
- Impacto con la filosofía tradicional de trabajo en las empresas.

Este objetivo se podría conseguir recogiendo las virtudes de las diferentes metodologías ágiles (muchas de ellas son complementarias), y combinándolas con directrices de gestión de proyectos, como CMMI [30] o la guía del PMBOK [32].

Gracias a las directrices de gestión de proyectos (normas, estándares y buenas prácticas) podríamos reducir las debilidades de las metodología ágiles, haciéndolas más robustas, mejorando la organización y la documentación, aumentamos la capacidad de medición (y de mejora continua), y en general, incrementando el control del proyecto.