**13.4 Ejecución de los flujos de trabajo fundamentales de requisitos a pruebas**

Esta descripción cubre el trabajo de la fase de inicio para un proyecto novedoso. Cada iteración sigue la estructura de un pequeño ciclo de vida en cascada, pasando a través de los 5 flujos de trabajo fundamentales, desde el de requisitos hasta el de pruebas

**13.4.1 Recopilación de los requisitos**

En la fase de inicio, el énfasis reside principalmente en el primer flujo de trabajo, el de requisitos. Este incluye identificar y detallar los casos de uso pertinentes en esta fase.

Para esto se debe:

#**Enumerar los requisitos candidatos** a figurar en la lista de características del sistema que a menudo surge de la experiencia que los clientes o usuarios tienen con sistemas predecesores o similares

**#Comprender el contexto del sistema**, para esto el cliente deberá tener un modelo de negocio o dominio, si no lo tiene hay que desarrollarlo

**#Representar los requisitos funcionales** pertinentes como casos de uso

**#Recompilar los requisitos no funcionales**, estos deberán ser adjuntados dependiendo de donde se los recogen

**13.4.1 Representar los requisitos como casos de uso**

**#Encontrar actores y casos de uso**. Una relación completa de los requisitos, lo mismo que un modelo de casos de uso completo está más allá del alcance de los recursos de la fase de inicio. Los participantes de esta fase deben en primer lugar clasificar el subconjunto de casos de uso necesarios para llevar a cabo el trabajo de esta fase para luego detallarlos

Para clasificar los casos de uso con los que trabajar en esta fase, el jefe del proyecto deberá colaborar con el analista de sistemas y el arquitecto. El analista se ocupará de establecer el ámbito del sistema. El arquitecto deberá prestar atención a todos los casos de uso con objeto de decidir cuales no precisan ser tenidos en cuenta por el momento. Y también debe ocuparse de los riesgos críticos y significativos e identificar aquellos casos de uso necesarios para planificar el trabajo en la arquitectura

**#Determinar la prioridad de los casos de uso**. El arquitecto examina el modelo de casos de uso y proporciona información al jefe del proyecto para crear el plan de proyecto o de la iteración. Este plan es el resultado final que muestra las prioridades de los casos de uso asociados a los objetivos de esta fase

**#Detallar un caso de uso**. El objetivo de esto es saber hacia dónde nos dirigimos. No es necesario trabajar sobre un gran número de casos de uso ya que no es necesario construir un prototipo de la arquitectura en esta fase ya que no son necesarias las labores de implementación y prueba. Sin embargo, si se quiere mostrar las ideas fundamentales con un prototipo desechable, se tendrá que tener en cuenta un pequeño porcentaje del conjunto de casos de uso

**Construir un prototipo de la interfaz de usuario**

**Estructurar el modelo de casos de uso**

**13.4.2 Análisis**

Los objetivos generales del flujo de trabajo análisis son analizar los requisitos, refinarlos y estructurarlos en un modelo de objetos que sirva como primera impresión del modelo de diseño. El resultado de esta fase es un modelo inicial de análisis que utilizaremos para definir con precisión los casos de uso y como ayuda para guiarnos en el establecimiento de la arquitectura candidata

**#Análisis de la arquitectura**. La tarea a realizar en la fase de inicio consiste en clasificar los casos de uso o escenarios que necesitamos examinar cuidadosamente para el propósito de esta fase. Dado este conjunto inicial de casos de uso y escenarios el arquitecto construye una primera versión del modelo de análisis para estas partes del sistema

**#Analizar un caso de uso.**  Algunos casos de uso comparten recursos en el sistema, tales como bases de datos, recursos computacionales, etc. El modelo de análisis revela esos recursos compartidos. Por ende, necesitamos realizar el análisis ya que a veces considerar los casos de uso uno por uno no es suficiente

**13.4.3 Diseño**

En esta fase el objetivo principal del flujo de trabajo de diseño es esbozar un modelo de diseño de la arquitectura candidata, con el objeto de incluirlo en la descripción de la arquitectura preliminar

La demostración de interfaces de usuario y algoritmos no habituales hace creíble a todos los involucrados en el proyecto que merece la pena seguir adelante

**#Diseño de la arquitectura**. La intención en el flujo de trabajo diseño es desarrollar un esbozo inicial del modelo de diseño, un primer paso para la vista de la arquitectura del modelo de diseño que realice los casos de uso como colaboraciones entre subsistemas o clases. Se deben identificar interfaces, elegir el software del sistema y los marcos de trabajo que se utilizaran en la capa intermedia

El modelo de diseño lleva a cabo no solo los requisitos funcionales representados por los casos de uso designados, sino que también los requisitos no funcionales, como el rendimiento, que puedan ser un riesgo

**Diseñar un caso de uso**

**Diseñar una clase y diseñar un subsistema**

**13.4.4 Implementación**

La actividad en este flujo de trabajo depende de decisiones que el jefe del proyecto haya tomado anteriormente. Por lo general este finalizara la fase con la descripción de la arquitectura candidata. No obstante, puede ser necesario un prototipo de demostración

**13.4.5 Pruebas**

En paralelo con las actividades de análisis, diseño e implementación, los ingenieros de pruebas se van poniendo a corriente de la naturaleza general del sistema propuesto, van considerando que pruebas requerirá y van desarrollando algunos planes provisionales de pruebas. Sin embargo, no se realiza un trabajo significativo durante la fase de inicio

**13.5 Realización del análisis inicial de negocio**

Una vez que hemos establecido que el proyecto tiene una arquitectura candidata y que puede superar los riesgos críticos, es hora de traducir la idea del sistema a términos económicos considerando las exigencias de recursos del proyecto, los costes de la inversión, las estimaciones de beneficios y la aceptación del mercado

**13.5.1 Esbozar la apuesta económica**

Las fórmulas de estimación que subyacen a la apuesta económica dependen normalmente del tamaño del producto final. No obstante, al finalizar la fase de inicio este tamaño puede diferir del tamaño final en un 50%

Los equipos de proyecto no están normalmente en disposición de poder hacer el análisis de negocio definitivo al acabar la fase de inicio. Por este motivo el proceso unificado no exige una apuesta firme hasta el final de la fase de elaboración. Es por esto que llamamos al análisis de negocio en la fase de inicio el análisis inicial de negocio. Este solo necesita ser lo suficientemente preciso para justificar el entrar en la fase de elaboración

**13.5.2 Estimar la recuperación de la inversión**

Esta estimación de negocio proporciona una parte del análisis de negocio. En el caso de un software que vaya a ser puesto en el mercado, el número de unidades vendidas, el precio al que se venden, el periodo en el que se prolongan las ventas, etc. son aspectos a considerar. En el caso del software de uso interno, los departamentos afectados estiman el ahorro que esperan conseguir

Para completar el análisis del negocio en términos financieros es necesario llegar a la situación de tener una apuesta económica y una agenda firme y estable. Estas suposiciones se comprueban de nuevo al final de la fase de elaboración una vez que se ha definido el proyecto de forma más precisa

**13.6 Evaluación de la iteración o iteraciones de la fase de inicio**

Al llegar la fase de inicio a su fin, el jefe del proyecto designa un grupo de personas para evaluarla. Normalmente, el grupo incluye representantes del cliente o usuarios .

Algunos de los criterios pueden mostrarse como no alcanzables dentro del plan original. Por ejemplo: Ampliación del modelo de casos de uso hasta el extremo necesario de esta fase, Desarrollo de un prototipo exploratorio hasta el punto de la demostración, Sospecha de que no se hayan encontrado todos los riesgos críticos, El hecho de que no todos los riesgos críticos considerados hayan sido mitigados o suficientemente cubiertos por un plan de emergencia

El jefe de proyecto traslada los criterios aun no satisfechos a posteriores iteraciones, y modifica en consecuencia los planes y agendas de las iteraciones afectadas

Un resultado crucial de la evaluación de la fase de inicio es la importante decisión de si seguir adelante o abandonar el proyecto. Para esto se debe examinar los objetivos de esta fase: ámbito, riesgos críticos y arquitectura candidata

**13.7 Planificación de la fase elaboración**

A medida que vamos siendo conscientes de los costes y agendas de la fase de elaboración, hacia el fin de la fase de inicio, comenzaremos a planificarla. En ella se intentará determinar alrededor del 80% de los requisitos y se tratará de no pasar por alto nada que sea importante para la arquitectura. Esto es necesario para realizar una apuesta económica más exacta que la hecha en la fase de inicio.

Se necesita aproximadamente un 80% para obtener la línea base de la arquitectura. De este seleccionaremos la parte significativa del conjunto total de casos de uso sobre la que basaremos el diseño de la línea base de la arquitectura