

# **GESTIÓN DEL ALCANCE**

## **Grupo 2.1.7:**

José Carlos García Rodríguez

Julio de la Olla Márquez

José Félix Gómez Rodríguez

Alberto Gómez Ceballos

## Índice

1.	Acta de Constitución .....	3
1.1.	Descripción del proyecto .....	3
1.2.	Justificación y objetivos .....	3
1.3.	Requisitos del proyecto y del producto .....	3
1.4.	Tareas .....	4
1.5.	Criterios de aceptación .....	5
1.6.	Riesgos iniciales .....	6
1.7.	Plan de riesgos .....	6
1.8.	Tiempo y calidad .....	10
1.9.	Criterios de éxito .....	10
1.10.	Asunciones .....	11
1.11.	Relación de Hitos .....	11
1.12.	Niveles de autoridad .....	11
1.13.	Consentimiento de ambas partes .....	12
2.	Alcance .....	12
2.1.	Historias de usuario .....	13
3.	Planificación inicial y final .....	15
4.	Lecciones aprendidas .....	17

## 1. Acta de Constitución

### 1.1. Descripción del proyecto

Para mejorar la dinámica de trabajo de nuestro cliente, así como proporcionarle las herramientas necesarias para que puedan realizar sus proyectos, les proporcionaremos una solución satisfactoria respecto a los requisitos acordados.

En el proyecto se abordarán temas como la planificación de reuniones, cómo se realizará la comunicación en dichas reuniones, mantenimiento de los documentos, gestión de las tareas y gestión del tiempo.

### 1.2. Justificación y objetivos

El proyecto surge como propuesta del profesorado para la realización de un trabajo en equipo para la evaluación continua y primera convocatoria ordinaria de la asignatura Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos (PGPI) del Grado en Ingeniería Informática, Ingeniería del Software.

El objetivo del proyecto es trabajar en equipo para generar una solución teniendo en cuenta los requisitos del cliente. Este proyecto hará que los integrantes se formen en los procesos y áreas de conocimientos relacionadas con la planificación, dirección y gestión de proyectos.

### 1.3. Requisitos del proyecto y del producto

Los requisitos del proyecto serán: mantener reuniones con los clientes para solicitar requisitos y tratar temas de carácter importante de cara al proyecto, otorgar herramientas adaptadas a las peticiones del cliente y entregar las iteraciones del proyecto en las fechas establecidas.

Los requisitos del producto será otorgar herramientas que cumplan las siguientes características:

- **Gestión y planificación de las reuniones con el cliente:** El cliente quiere poder planificar las reuniones de forma que asista el mayor número de personas.
- **Gestión de documentos:** El cliente quiere tener un mantenimiento de los documentos. Al mismo tiempo, quiere un sistema de notificación en el que se avise si un documento ha sido modificado o si alguien está modificando un documento que está siendo modificado al mismo tiempo por otra persona.
- **Organización de la planificación del proyecto:** El cliente quiere un gestor de tareas en el que pueda asignar etiquetas, fechas de fin de tareas y notificaciones cuando se asigne una tarea.

- **Gestión del tiempo:** El cliente quiere realizar una contabilidad del tiempo empleado en las tareas. Para ello quiere hacer uso de la técnica “Pomodoro”. Por otra parte, también quiere que se detecte la inactividad en el PC por parte del usuario.
- **Gestión telemática de reuniones:** El cliente quiere un sistema de comunicación vía telemática por VoIP o WebRTC.
- **Uso de herramientas y SaaS que se ofrezcan por empresas de la Unión Europea:** Las empresas de las herramientas que usemos deben tener servidores europeos.

Los entregables del proyecto seguirán las normas e indicaciones marcadas a lo largo del proyecto.

## 1.4. Tareas

Tarea	Asignado	Hecho	Aprobado por PM
Realizar espacio de trabajo en ProjEtsii	José Félix Gómez Rodríguez	Sí	Sí
Administrar grupo para aplicación de mensajería	José Carlos García Rodríguez	Sí	Sí
Realizar espacio de trabajo en GitHub	Julio de la Olla Márquez	Sí	Sí
Definir la planificación inicial	Alberto Gómez Ceballos	Sí	Sí
Planificación de la reunión con el cliente	Julio de la Olla Márquez	Sí	Sí
Especificación de los requisitos funcionales	José Félix Gómez Rodríguez José Carlos García Rodríguez	Sí	Sí
Redactar requisitos no funcionales	José Carlos García Rodríguez	Sí	Sí
Priorizar tareas	José Carlos García Rodríguez	Sí	Sí
Planificar tareas en Microsoft Project	Julio de la Olla Márquez	Sí	Sí
Realizar gráfica de los tiempos esperados en la iteración	Alberto Gómez Ceballos	Sí	Sí
Definir historias de usuario	Alberto Gómez Ceballos José Félix Gómez Rodríguez	Sí	Sí
Plan de riesgos	Alberto Gómez Ceballos José Carlos García Rodríguez Julio de la Olla Márquez	Sí	Sí
Realizar burndown de la iteración	Alberto Gómez Ceballos	Sí	Sí
Tabla de seguimiento	Julio de la Olla Márquez	Sí	Sí
Definir alcance del proyecto	Alberto Gómez Ceballos	Sí	Sí
Realizar burndown del Product Backlog	Alberto Gómez Ceballos	Sí	Sí
Realización de la memoria	Julio de la Olla Márquez	Sí	Sí

<b>Buscar documentación de aplicaciones (reuniones)</b>	Julio de la Olla Márquez	Sí	Sí
<b>Ordenar aplicaciones de planificación de reuniones por orden de mayor funcionalidad</b>	Julio de la Olla Márquez	Sí	Sí
<b>Buscar documentación de aplicaciones (comunicación)</b>	José Carlos García Rodríguez	Sí	Sí
<b>Ordenar aplicaciones de comunicación en reuniones por orden de mayor funcionalidad</b>	José Carlos García Rodríguez	Sí	Sí
<b>Buscar documentación de aplicaciones (documentos)</b>	Alberto Gómez Ceballos	Sí	Sí
<b>Ordenar aplicaciones de mantenimiento de documentos por orden de mayor funcionalidad</b>	Alberto Gómez Ceballos	Sí	Sí
<b>Buscar documentación de aplicaciones (tareas)</b>	José Félix Gómez Rodríguez	Sí	Sí
<b>Ordenar gestión de tareas por orden de mayor funcionalidad</b>	José Félix Gómez Rodríguez	Sí	Sí
<b>Buscar documentación de aplicaciones (tiempo)</b>	José Félix Gómez Rodríguez	Sí	Sí
<b>Ordenar aplicaciones de gestión del tiempo por orden de mayor funcionalidad</b>	José Félix Gómez Rodríguez	Sí	Sí
<b>Realizar diccionario de la EDT</b>	Alberto Gómez Ceballos	Sí	Sí
<b>Definir lecciones aprendidas</b>	Alberto Gómez Ceballos	Sí	Sí
<b>Definir la planificación final</b>	Julio de la Olla Márquez	Sí	Sí

## 1.5. Criterios de aceptación

Se deberán aprobar las siguientes pruebas que se propongan en el proyecto para medir el nivel de consecución de los objetivos.

Para la aceptación del proyecto será necesario:

- Equilibrar la carga de trabajo entre las distintas entregas
- Entregar los proyectos en las fechas establecidas
- Aprobación del cliente sobre las herramientas y el servicio otorgado.

Para validación del proyecto será necesario la aportación de información acerca del tiempo invertido en cada sección del mismo.

Cada tarea realizada, será comprobada y aceptada/rechazada por el Product Manager.

## 1.6. Riesgos iniciales

Los riesgos potenciales previstos al inicio del proyecto son:

- No conocer bien los requisitos que exponga el cliente.
- No abordar el proyecto con el tiempo suficiente para conseguir los objetivos propuestos para la entrega.
- No utilizar los recursos que se dispone a disposición del proyecto (herramientas para la administración de tareas, administración de reuniones y administración del tiempo).
- Desmotivación por la parte ejecutora del proyecto.
- Otros como:
  - o Abandonar el proyecto por mala gestión.
  - o Abandonar el proyecto por abandono de componentes del equipo.
  - o Riesgos relacionados con enfermedades de la parte ejecutora u otros interesados próximos.

## 1.7. Plan de riesgos

Identificador	R-001
Evento	No encontrar un sistema de planificación de reuniones con todos sus servidores en Europa
Probabilidad	Media
Impacto	Muy alto
Mitigación	Hacer una búsqueda exhaustiva
Contingencia	Buscar sistemas alternativos para que el cliente planifique sus reuniones con todos sus servidores en Europa
Riesgo asumido	No
Identificador	R-002
Evento	No encontrar un sistema de planificación de reuniones que tenga en cuenta todas las franjas horarias de Europa
Probabilidad	Media
Impacto	Medio-Alto
Mitigación	Leer toda la documentación de cada aplicación candidata
Contingencia	Desarrollar un algoritmo que tenga en cuenta la franja horaria donde está actualmente cada integrante del equipo cliente. Dicho algoritmo recoge el país donde este el cliente y la hora de la reunión y devuelve la hora a la que sería la reunión en ese país
Riesgo asumido	No

Identificador	R-003
---------------	-------

<b>Evento</b>	No encontrar un sistema de comunicación para reuniones con todos sus servidores en Europa
<b>Probabilidad</b>	Media
<b>Impacto</b>	Muy alto
<b>Mitigación</b>	Hacer una búsqueda exhaustiva
<b>Contingencia</b>	Buscar sistemas alternativos para que el cliente se comunique que contenga todos sus servidores en Europa
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-004</b>
<b>Evento</b>	Ocurran los riesgos R-001 y R-002 al mismo tiempo
<b>Probabilidad</b>	Media
<b>Impacto</b>	Muy alto
<b>Mitigación</b>	-
<b>Contingencia</b>	Proponer al cliente una forma alternativa de planificar sus reuniones
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-005</b>
<b>Evento</b>	Falta de recursos
<b>Probabilidad</b>	Baja
<b>Impacto</b>	Alto
<b>Mitigación</b>	Buscar herramientas adecuadas para el cliente.
<b>Contingencia</b>	Realizar una lista de herramientas y de recursos disponibles que sean de utilidad al cliente.
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-006</b>
<b>Evento</b>	Falta de tiempo para la realización del proyecto
<b>Probabilidad</b>	Baja
<b>Impacto</b>	Alto
<b>Mitigación</b>	Acordar una fecha de entrega tardía
<b>Contingencia</b>	Esclarecer por qué el proyecto sufre un retraso y acordar una fecha para esa entrega.
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-007</b>
<b>Evento</b>	Ampliación del proyecto
<b>Probabilidad</b>	Baja
<b>Impacto</b>	Medio
<b>Mitigación</b>	Hablar con el cliente para una revisión del acta de constitución
<b>Contingencia</b>	Reestructurar los parámetros base y planificar una ampliación del proyecto.
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-008</b>
<b>Evento</b>	No encontrar un repositorio, alternativo a Git, con servidores en Europa
<b>Probabilidad</b>	Media
<b>Impacto</b>	Medio
<b>Mitigación</b>	Hacer una búsqueda exhaustiva
<b>Contingencia</b>	Buscar una herramienta alternativa que tenga servidores en Europa
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-009</b>
<b>Evento</b>	No encontrar un repositorio, alternativo a Git, que tenga un sistema de notificaciones
<b>Probabilidad</b>	Media
<b>Impacto</b>	Medio
<b>Mitigación</b>	Hacer una búsqueda exhaustiva
<b>Contingencia</b>	Buscar una herramienta alternativa que tenga obligatoriamente un sistema de notificaciones
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-010</b>
<b>Evento</b>	No encontrar una herramienta de gestión de tareas que tenga sus servidores en Europa
<b>Probabilidad</b>	Media
<b>Impacto</b>	Medio
<b>Mitigación</b>	Hacer una búsqueda exhaustiva
<b>Contingencia</b>	Buscar una herramienta alternativa que tenga servidores en Europa
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-011</b>
<b>Evento</b>	No encontrar una herramienta para la gestión de tareas que nos permita usar etiquetas en las tareas
<b>Probabilidad</b>	Media-Baja
<b>Impacto</b>	Medio
<b>Mitigación</b>	Hacer una búsqueda exhaustiva
<b>Contingencia</b>	Buscar una herramienta alternativa que permita colocar etiquetas en las diferentes tareas del proyecto
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-012</b>
<b>Evento</b>	No encontrar una herramienta para la gestión de tareas que envíe una notificación cuando se asigne una tarea
<b>Probabilidad</b>	Media
<b>Impacto</b>	Medio



<b>Mitigación</b>	Hacer una búsqueda exhaustiva
<b>Contingencia</b>	Buscar una herramienta alternativa que envíe una notificación al integrante del equipo proveedor cuando se le asigne una tarea
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-013</b>
<b>Evento</b>	No encontrar una herramienta para la gestión del tiempo que tenga servidores en Europa
<b>Probabilidad</b>	Media
<b>Impacto</b>	Medio
<b>Mitigación</b>	Hacer una búsqueda exhaustiva
<b>Contingencia</b>	Buscar una herramienta alternativa que tenga servidores en Europa
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-014</b>
<b>Evento</b>	No encontrar una herramienta para la gestión del tiempo que sea capaz de detectar la inactividad por parte del usuario
<b>Probabilidad</b>	Media
<b>Impacto</b>	Medio
<b>Mitigación</b>	Hacer una búsqueda exhaustiva
<b>Contingencia</b>	Buscar una herramienta alternativa que permita detectar la inactividad de usuario
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-015</b>
<b>Evento</b>	No encontrar una herramienta para la gestión del tiempo que tenga integrado el sistema Pomodoro
<b>Probabilidad</b>	Media
<b>Impacto</b>	Medio
<b>Mitigación</b>	Hacer una búsqueda exhaustiva
<b>Contingencia</b>	Buscar una herramienta alternativa que disponga del sistema Pomodoro
<b>Riesgo asumido</b>	No

<b>Identificador</b>	<b>R-016</b>
<b>Evento</b>	No encontrar una herramienta para la gestión del tiempo que tenga la posibilidad de colocar etiquetas a los tiempos
<b>Probabilidad</b>	Media
<b>Impacto</b>	Medio
<b>Mitigación</b>	Hacer una búsqueda exhaustiva
<b>Contingencia</b>	Buscar una herramienta alternativa que permita colocar etiquetas a los tiempos
<b>Riesgo asumido</b>	No

## 1.8. Tiempo y calidad

### 1. Tiempo

El tiempo disponible será de 2 meses y 4 días (65 días en total) comprendidas entre el 18 de octubre de 2017 y el 22 de diciembre de 2017.

Responsable de aprobación: PM delegado.

### 2. Calidad

Se aportará herramientas adaptadas a los requisitos establecidos para obtener la máxima satisfacción del cliente. Para obtener la satisfacción del cliente, se realizará una encuesta en la que, a través de una puntuación de 1 a 5, donde 1 indica nada satisfecho y 5 indica muy satisfecho, se podrá valorar la calidad de los servicios ofrecidos.

Responsable de aprobación: PM principal.

## 1.9. Criterios de éxito

En cuanto a términos de alcance del proyecto, hemos de obtener los resultados descritos en los objetivos del proyecto. Para ello se deberá aportar los entregables en las fechas indicadas satisfaciendo los términos acordados con el cliente, realizar actividades de control de las tareas realizadas y una obtener una aceptación por parte del cliente.

A la hora de realizar el proyecto, debemos cumplir con los hitos temporales marcados en el proyecto en cuanto a fechas de finalización.

En términos de coste, debemos realizar el proyecto dentro del precio establecido anteriormente, aunque podrá existir trasvase del número de horas estimadas.

En cuanto a la calidad, se realizarán reuniones con el cliente, el cual nos proporcionara su opinión acerca del trabajo realizado conforme avanzan las iteraciones.

### 1.10. Asunciones

- Se podrá requerir de reuniones cuando se estime necesario para la obtención de requisitos.
- Se deberá cumplir estrictamente con los hitos temporales definidos
- Se mantendrá una estrecha colaboración entre los miembros del equipo con el fin obtener la mejor realización posibles del proyecto.

### 1.11. Relación de Hitos

Hitos	Fecha
Inicio del proyecto	18 de octubre de 2017
Primera entrega: <ul style="list-style-type: none"><li>- Acta de constitución</li><li>- Acta de reunión de planificación de la iteración</li><li>- Memoria</li><li>- Acta de revisión</li><li>- Acta de reunión retrospectiva</li></ul>	9 de noviembre de 2017
Segunda entrega: <ul style="list-style-type: none"><li>- Acta de constitución mejorada</li><li>- Acta de reunión de planificación mejorada</li><li>- Acta de reunión de revisión</li><li>- Acta de reunión de retrospectiva</li><li>- Memoria</li><li>- Proyecto de las tareas. (Fichero Project)</li><li>- Estructura de desglose de la EDT y diccionario EDT</li></ul>	23 de noviembre de 2017
Tercera entrega	7 de diciembre de 2017
Cuarta entrega	21 de diciembre de 2017
Cierre del proyecto	22 de diciembre de 2017

### 1.12. Niveles de autoridad

El PM delegado será el responsable de controlar el coste (esfuerzo asignado) y tiempo estimado y de aprobar las desviaciones producidas, aunque sobrepasen de las desviaciones admitidas en los criterios de éxito (aceptación) del coste y tiempo.

El PM principal tomará todas las decisiones relacionadas con los aspectos técnicos del proyecto previa consulta con el PM delegado.

El PMO y PM principal, de forma consensuada, serán los responsables de subsanar cualquier conflicto de otra índole diferente a los anteriores una vez oída las partes implicadas.

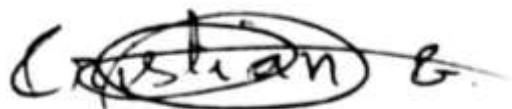
### 1.13. Consentimiento de ambas partes

Se ha presentado el acta de constitución del proyecto al cliente para una primera valoración del mismo. Si el cliente está conforme con el documento y las características que se han redactado. En caso contrario se indicarán las correcciones oportunas que deberán ser implementadas por el PM.

Firma del proveedor

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of a large, loopy initial followed by a horizontal line.

Firma del cliente

A handwritten signature in black ink that reads "Christian" in a cursive script, with a large, circular flourish at the end.

## 2. Alcance

Se han estudiado las necesidades del cliente y se le otorgará las herramientas que requiera. Estas herramientas tienen que ser europeas y con servidores en Europa. La obtención de estas necesidades se llevará a cabo mediante reuniones presenciales. Se tendrán en cuenta todos los requisitos que exponga el cliente para poder entregar un servicio con todas las herramientas requeridas y adaptadas a la situación expuesta.

Responsable de aprobación: PMO y PM principal.

## 2.1. Historias de usuario

Identificador	HU-001
Rol	Cliente
Nombre de la historia	Convocar reunión
Prioridad	Alta
Descripción	El cliente quiere organizar reuniones de manera que la fecha sea accesible para todos o para el mayor número de personas posibles.

Identificador	HU-002
Rol	Cliente
Nombre de la historia	Comunicación interna
Prioridad	Alta
Descripción	El cliente quiere mantener conversaciones con los miembros de su equipo a través de una plataforma que tenga VoIP.

Identificador	HU-003
Rol	Cliente
Nombre de la historia	Control de documentos
Prioridad	Alta
Descripción	El cliente quiere un gestor de documentos para que todos los integrantes de su equipo puedan tener controlados los archivos.

Identificador	HU-004
Rol	Cliente
Nombre de la historia	Notificación en cambio de documentos
Prioridad	Alta
Descripción	El cliente quiere un gestor de documentos que avise a todo el equipo si se ha producido algún cambio.

Identificador	HU-005
Rol	Cliente
Nombre de la historia	Notificación de modificación de documento
Prioridad	Alta
Descripción	El cliente quiere un gestor de documentos que, si alguien modifica un fichero que otro miembro está modificando en ese momento, se reciba una notificación.

<b>Identificador</b>	<b>HU-006</b>
<b>Rol</b>	Cliente
<b>Nombre de la historia</b>	Gestor de tareas
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	<p>El cliente quiere un gestor de tareas que permita notificaciones cuando se asigne una tarea nueva, colocación de etiquetas, indicar fecha de fin de tareas y asignar tareas a un solo miembro.</p> <p>El cliente quiere un gestor de tareas para tener un seguimiento de cómo evolucionan dichas tareas.</p>

<b>Identificador</b>	<b>HU-007</b>
<b>Rol</b>	Cliente
<b>Nombre de la historia</b>	Visor de seguimiento de tarea
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	El cliente quiere un gestor de tareas para tener un seguimiento de cómo evolucionan dichas tareas.

<b>Identificador</b>	<b>HU-008</b>
<b>Rol</b>	Cliente
<b>Nombre de la historia</b>	Gestión del tiempo
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	El cliente quiere un gestor de tiempo que permita el sistema “Pomodoro”, la colocación de etiquetas y la detección de inactividad en el PC.

<b>Identificador</b>	<b>HU-009</b>
<b>Rol</b>	Cliente
<b>Nombre de la historia</b>	Gestión del tiempo
<b>Prioridad</b>	Alta
<b>Descripción</b>	El cliente quiere un gestor para contabilizar el tiempo que invierte en cada tarea.

### 3. Planificación inicial y final

La planificación inicial queda en un fichero aparte llamado “PlanificacionInicial.pdf”.

La planificación final es la siguiente:

Tareas	Tiempo Estimado	Tiempo Real
Administrar aplicaciones internas	1 hora	0,45 horas
Definir la planificación inicial	1,5 horas	1,25 horas
Planificación de la reunión con el cliente	2 horas	1,5 horas
Especificación de los requisitos funcionales	8 horas	5 horas
Redactar requisitos no funcionales	6 horas	4 horas
Priorizar tareas	1 hora	1,5 horas
Planificar tareas en Microsoft Project	2 horas	2 horas
Realizar gráfica de los tiempos esperados en la iteración	0,5 horas	0,5 horas
Definir historias de usuario	2 horas	2 horas
Plan de riesgos	3 horas	3,5 horas
Realizar burndown de la iteración	0,5 horas	0,5 horas
Tabla de seguimiento	0,25 horas	0,25 horas
Definir alcance del proyecto	1 hora	1,25 horas
Realizar burndown del Product Backlog	0,5 horas	0,5 horas
Realización de la memoria	2 horas	1,5 horas
Buscar documentación de aplicaciones (reuniones)	5 horas	4,5 horas

Ordenar aplicaciones de planificación de reuniones por orden de mayor funcionalidad	1 hora	0,75 horas
Buscar documentación de aplicaciones (comunicación)	5 horas	5 horas
Ordenar aplicaciones de comunicación en reuniones por orden de mayor funcionalidad	1 hora	0,75 horas
Buscar documentación de aplicaciones (documentos)	5 horas	4 horas
Ordenar aplicaciones de mantenimiento de documentos por orden de mayor funcionalidad	1 hora	1 hora
Buscar documentación de aplicaciones (tareas)	5 horas	6 horas
Ordenar gestión de tareas por orden de mayor funcionalidad	1 hora	0,75 horas
Buscar documentación de aplicaciones (tiempo)	5 horas	4,5 horas
Ordenar aplicaciones de gestión del tiempo por orden de mayor funcionalidad	1 hora	1 hora
Realizar diccionario de la EDT	8 horas	10 horas
Definir lecciones aprendidas	1 hora	1 hora
Definir la planificación final	1 hora	0,75 horas



Especificar entradas	11 horas	9 horas
Especificar salidas	8 horas	6 horas
Especificar costes	9 horas	8,5 horas
Especificar fechas de inicio	4 horas	3 horas
Especificar fechas de fin	3 horas	2,5 horas

La planificación final ha tenido un resultado bastante óptimo. En la tabla se observa que en cada tarea se esperaba un tiempo determinado, que finalmente se acercaba mucho al tiempo real que hemos empleado en cada una de ellas. Gracias a esto, no ha habido ningún tipo de retraso en la realización del proyecto.

## 4. Lecciones aprendidas

Es una forma sencilla de tener constancia de los problemas surgidos en el proyecto y que solución se les ha dado a estos problemas, en futuros proyectos será un documento importante para solucionar los mismos problemas que vayan surgiendo o directamente evitarlos.

### 1ª LECCIÓN

- Problema:

Opiniones dispares de cómo acometer las tareas.

- Solución:

Programar reuniones para que los integrantes del grupo se conozcan lo antes posible, conocer cómo piensan los diferentes integrantes del grupo, así como programar reuniones para llegar a un consenso sobre cómo se van a llevar acabo.

- Recomendación:

La reunión para que los integrantes del grupo se conozcan es recomendable realizarla de la forma más informal posible para evitar formalismo.

No divagar sobre todas las ideas que aporte cada integrante, poner un limite de tiempo para escoger dos como mucho y votar que propuesta es la más conveniente.

## 2ª LECCIÓN

- Problema:

Diferencia de horarios entre los integrantes.

- Solución:

Tener claro los horarios de los demás integrantes, establecer unos días y horas a la semana fijos para posibles reuniones o trabajo en grupo.

- Recomendación:

Resolver este problema la primera semana sino antes al inicio del proyecto.

## 3ª LECCIÓN

- Problema:

Problema a la hora de ponernos en contacto con los integrantes del grupo y de organización entre nosotros.

- Solución:

Crear un grupo de whatsapp.

- Recomendación:

Utilizar un tono de notificación en whatsapp diferente al habitual de otros grupos o de otras personas.

## 4ª LECCIÓN

- Problema:

Problema a la hora de organizar la documentación, mantener una compartición de estos documentos y tener constancia del día en que se han subido y la hora.

- Solución:

Utilizar GitKraken como herramienta de gestión de documentos.

- Recomendación:

Realizar pull (descargar la posible documentación que haya subida en el repositorio) antes de hacer commit y push (preparar los documentos para subir y subirlos del repositorio local).

Incluir en los commit una título descriptivo y una descripción detallada de los documentos subidos.

## 5ª LECCIÓN

- Problema:

Problema a la hora de llevar un control temporal de las tareas realizadas.

- Solución:

Utilizar Toggl para gestionar el tiempo y llevar un registro del tiempo dedicado a cada tarea.

- Recomendación:

Descargar una versión de escritorio de toggl y así no depender de usar toggl en el navegador.

Lo primero que se debería hacer cuando vas a trabajar en una tarea, no sólo en la realización sino también en el tiempo de investigación de cómo realizar la tarea, es activar el contador de tiempo en toggl.

## 6ª LECCIÓN

- Problema:

Problema a la hora de estructurar las tareas.

- Solución:

Dividir las tareas en subtareas.

- Recomendación:

Si una tarea es compleja o requiere mucho tiempo en realizarla dividirla en varias subtareas y asignarlas si puede ser a diferentes integrantes del grupo.

## 7ª LECCIÓN

- Problema:

Problema al definir las tareas y entender los requisitos

- Solución:

Programar más reuniones con el cliente, así obtener ciclos de trabajos mas cortos para la entrega y conseguir un feedback, en el que van viendo los avances del proyecto y nos ayudan a concretar los requisitos.

- Recomendación:

Fijar un día a la semana en el que mínimo un integrante de cada equipo puedan reunirse.

## CONCLUSIÓN

Consideramos fundamental no discutir sobre los problemas que van surgiendo en forma de quejas, dilatar los problemas en el tiempo, o hacer afirmaciones como “hay que hacer esto”. La mejor manera de afrontar los problemas es planteando soluciones y llevarlas acabo dando una prioridad a estas y solucionandolo lo antes posible.