Ingeniería de Software

**Gestión de la Configuración (CM)**

***Definición de un Proceso de Control del Cambio***

MIEMBROS DEL GRUPO 1 (L11:007.1.N):

* Yago Falgueiras Casarejos
* Carlos Cao López
* Daniel Piqueras Valle
* Celtia Castelo Gajino

FECHA DE ENTREGA: 5/2/2024

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONTROL DE VERSIONES** | | |
| **VERSION** | **FECHA** | **DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO** |
| 1.0 | 29/1/2024 | Añadidas la descripción de las actividades y las plantillas |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ÍNDICE**

[1 Información sobre la práctica a realizar 4](#_Toc1048209009)

[1.1 Descripción de la práctica 4](#_Toc259236340)

[1.2 Descripción del grupo de trabajo 4](#_Toc1380566024)

[1.3 Seguimiento de la práctica 4](#_Toc79295578)

[2 DOCUMENTACIÓN DE LA PRÁCTICA 4](#_Toc1051691519)

[2.1 Descripción del proceso de control de cambios 5](#_Toc1195008141)

[2.2 Diagrama de actividades 5](#_Toc132354237)

[2.3 Definición de Actividades 5](#_Toc1383457695)

[2.3.1 Actividad 1: Identificación del problema 5](#_Toc1824767307)

[2.3.2 Actividad 2: Análisis del problema y del cambio 6](#_Toc1364743146)

[2.3.3 Actividad 3: Evaluación del cambio 6](#_Toc1230545434)

[2.3.4 Actividad 4: Planificación del cambio 6](#_Toc807931056)

[2.3.5 Actividad 5: Implementación según la nueva línea base 7](#_Toc1629460709)

[2.3.6 Actividad 6: Revisión de los cambios 7](#_Toc60349143)

[2.4 Plantillas del proceso 8](#_Toc1071793464)

[2.4.1 Plantilla Identificación del problema 8](#_Toc968652578)

[2.4.2 Plantilla Análisis del problema y del cambio 9](#_Toc1782247830)

[2.4.3 Plantilla Evaluación del cambio 10](#_Toc1519641720)

[2.4.4 Plantilla Planificación del cambio. 11](#_Toc1641791734)

[2.4.5 Plantilla Implementación del cambio 12](#_Toc1905103096)

[2.4.6 Plantilla Revisión del cambio 13](#_Toc684472572)

[3 ANEXOS 14](#_Toc2099922657)

[3.1 Anexo 1.- Cambios propuestos por cada miembro del grupo 14](#_Toc1405690723)

[3.2 Anexo 2.- Bibliografía y material utilizado 14](#_Toc1162545482)

[3.3 Anexo 3.- Relatorio de documentos asociados a éste 14](#_Toc1737463227)

# Información sobre la práctica a realizar

## Descripción de la práctica

Esta práctica se corresponde con la sexta de la materia, en la que se tratará el proceso de control de cambios. Se relaciona con la práctica de Especificación REM, ya que se tienen que proponer cambios a partir del documento REM. Se parte, además, de la descripción del proyecto de la aplicación OldTravelsa de la Práctica 4.

## Descripción del grupo de trabajo

Grupo 1

Yago Falgueras Casarejos

Carlos Cao López

Daniel Piqueras Valle

Celtia Castelo Gajino – Directora de proyecto

## Seguimiento de la práctica

(En este apartado cada alumno tiene que tener una lista detallada del tiempo que dedicó en la práctica.)

Yago Falgueras Casarejos

* Descripción de las actividades: 30min
* Plantillas: 45min

Carlos Cao López

* Descripción de las actividades: 20min
* Plantillas: 20min
* Diagrama: 10min

Daniel Piqueras Valle

* Descripción de las actividades: 30min
* Plantillas: 20min

Celtia Castelo Gajino

* Descripción de las actividades: 30min
* Plantillas: 20min

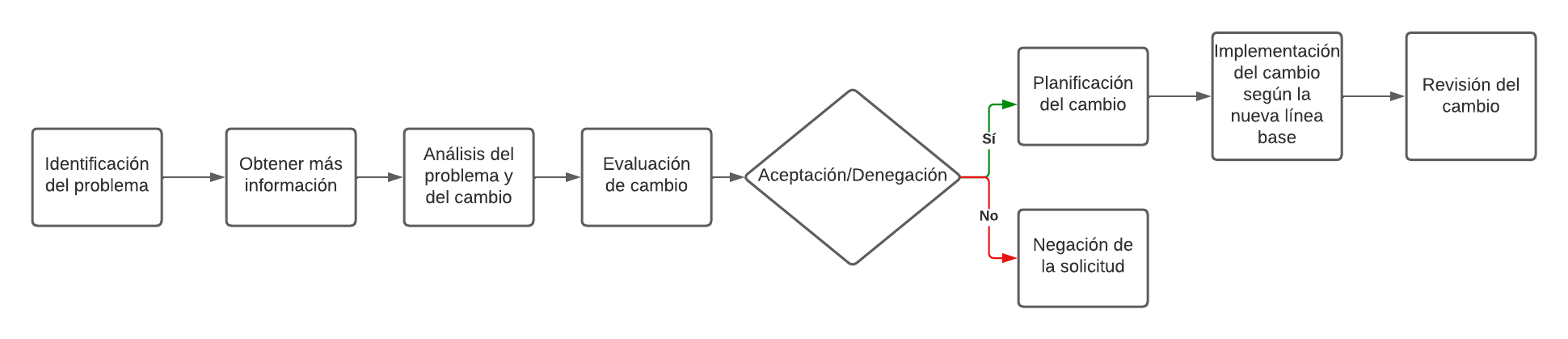
# DOCUMENTACIÓN DE LA PRÁCTICA

## Descripción del proceso de control de cambios

Las actividades elegidas son las siguientes:

1. Identificación del problema
2. Análisis del cambio
3. Aceptación o rechazo del cambio
4. Planificación del cambio
5. Implementación según la nueva línea base
6. Revisión de los cambios

## Diagrama de actividades



## Definición de Actividades

### Actividad 1: Identificación del problema

* Descripción: a partir de la notificación de un problema por parte de un interesado, se recoge toda la información necesaria para poder entender y definir el problema detectado. Si la notificación del problema, que se hará por teléfono, por correo, por fax o en persona, no incluyese toda la información necesaria se haría la subactividad “Obtener más información”
* Involucrados: Todos los interesados en el proyecto excluido el equipo de desarrollo. El personal del servicio de atención al cliente.
* Entradas requeridas: Llamada, FAX o correo electrónico notificando un problema por parte de algún interesado. Plantilla “Identificación del problema”
* Productos de trabajo: Plantilla “Identificación del problema”.
* Criterios de entrada: Recepción de una llamada o disponibilidad de un FAX o e-mail sin gestionar.
* Criterios de salida: La plantilla “Identificación del problema” tiene todos sus campos cubiertos.
* Subactividades: • Obtener más información

#### Subactividad 1.1 Obtener más información

* Descripción: se preguntará la información necesaria para completar la plantilla, así como cualquier otro dato que pueda ser útil para comprender el problema, al interesado que ha notificado el problema.
* Involucrados: Todos los interesados en el proyecto excluido el equipo de desarrollo. El personal del servicio de atención al cliente.
* Entradas requeridas: Una plantilla “Identificación del problema” incompleta.
* Productos de trabajo: Plantilla “Identificación del problema”.
* Criterios de entrada: Recepción de una llamada o disponibilidad de un FAX o e-mail sin gestionar.
* Criterios de salida: La plantilla “Identificación del problema” tiene todos sus campos cubiertos.

### Actividad 2: Análisis del problema y del cambio

* Descripción: partiendo de la plantilla de la actividad anterior, se analiza si es razonable realizar el cambio y las implicaciones en el proyecto. En el caso de que sea un cambio absurdo o que se excede en gran medida del alcance o coste del proyecto, no se analiza y se pasa directamente a la siguiente actividad. En el caso contrario, se realiza un análisis en profundidad de las partes afectadas por el cambio (alcance), una estimación del tiempo y coste necesarios para aplicar el cambio en el proyecto, la justificación de la necesidad del cambio y cualquier otro factor adicional que se considere relevante (formación de los trabajadores en ese campo, adquisición de nuevo hardware o software, etc.)
* Involucrados: Equipo de análisis del proyecto.
* Entradas requeridas: Plantilla “Identificación del problema”.
* Productos de trabajo: Plantilla “Análisis del problema y del cambio”, documentos de planificación, análisis de coste y alcance del proyecto.
* Criterios de entrada: Plantilla “Identificación del problema” completa y procesada.
* Criterios de salida: La plantilla “Análisis del problema y del cambio” tiene todos sus campos cubiertos.

### Actividad 3: Evaluación del cambio

* Descripción: partiendo de la plantilla de la actividad anterior, se evalúan los resultados del análisis, justificación del cambio, etc., y se toma una decisión acerca del futuro del cambio: se acepta o se rechaza. En ambas situaciones, se le comunica la decisión al cliente con una breve explicación.
* Involucrados: Equipo de análisis del proyecto, persona que abrió el cambio.
* Entradas requeridas: Plantilla “Análisis del problema y del cambio”.
* Productos de trabajo: Plantilla “Evaluación del cambio”.
* Criterios de entrada: Plantilla “Análisis del problema y del cambio” completa.
* Criterios de salida: La plantilla “Evaluación del cambio” tiene todos sus campos cubiertos.

### Actividad 4: Planificación del cambio

* Descripción: en esta actividad se construye un plan con las tareas que el equipo de desarrollo tiene que realizar para implementar el cambio. Se asignan recursos, trabajadores y plazos para cada tarea.
* Involucrados: el director del proyecto y el equipo de desarrollo.
* Entradas requeridas: Una plantilla “Análisis del cambio” con todos los campos completos y la aceptación de ese cambio (Plantilla “Evaluación del cambio” en el que se acepte dicho cambio).
* Productos de trabajo: Plantilla “Planificación del cambio”.
* Criterios de entrada: Plantilla “Evaluación del cambio” con dicho cambio aceptado
* Criterios de salida: La plantilla “Planificación del cambio” tiene todos sus campos cubiertos.

### Actividad 5: Implementación según la nueva línea base

* Descripción: Se lleva a cabo la propia implementación de los cambios que han sido considerados y planificados.
* Involucrados: El equipo de desarrollo y el director de este.
* Entradas requeridas: Una plantilla “Planificación del cambio” con todos los campos completos.
* Productos de trabajo: Plantilla “Implementación del cambio”. El código modificado.
* Criterios de entrada: Plantilla “Planificación del cambio” con las modificaciones a realizar.
* Criterios de salida: La plantilla “Implementación del cambio” tiene todos sus campos cubiertos.

### Actividad 6: Revisión de los cambios

* Descripción: revisar y dar el visto bueno a los cambios.
* Involucrados: todos los interesados en el proyecto.
* Plantilla: fecha, revisión y aceptación de los documentos afectados, comentarios y elementos afectados.
* Entradas requeridas: Cambio implementado según la nueva línea base con su plantilla cubierta. Plantilla “Revisión de los cambios”
* Productos de trabajo: Plantilla “Revisión de los cambios”.
* Criterios de entrada: El cambio se ha implementado según la nueva línea base.
* Criterios de salida: La plantilla “Revisión de los cambios” tiene todos sus campos cubiertos.

## Plantillas del proceso

### Plantilla Identificación del problema

|  |  |
| --- | --- |
| Id: (identificación única) | Fecha: (control del tiempo) |
| Nombre: (nombre de la persona, para identificar el origen) | Rol: (rol de la persona) |
| Correo eléctronico: (contacto de la persona) | Teléfono: (contacto) |
| Descripción: (descripción del problema, situación en la que se detecta, justificación, etc.) | |
| Importancia: (relevancia del problema según el autor, del 1 al 5) | Referencia: (id del cambio) |
| Identificación del problema 1/1 (nº página relativo) | |

#### Modelo

a. Fecha: dd/mm/aa (Automática)

b. Identificador: IdfPrbl+Número identificación correlativo (Automático)

c. Nombre: Nombre de la persona que abre el problema

d. Rol: Nombre del rol que desempeña la persona que abre el problema.

e. Correo electrónico: dirección de correo de la persona que abre el problema.

f. Teléfono: número de teléfono de la persona que abre el problema.

g. Descripción. Podría tener subcampos:

g.a. Situación en la que se detecta

g.b. Descripción

g.c. Justificación: Situación si no se corrige.

h. Importancia: número del 1 al 5 según la urgencia y el alcance del problema, desde el punto de vista de la persona que aber el problema.

i. Referencia al cambio: Número de identificación del cambio propuesto para resolver el problema (Cubrir en la actividad de análisis del problema. null: sin procesar, -1: No genera cambio)

• Pie de plantilla – Identificador + Nº pág de Nº págs

#### Justificación de sus campos

a. Controlar cuando se pidió (Tiempo de resolución)

b. Evitar pérdidas de solicitudes

c., d., e. y f. Origen del problema y contacto para un futuro por si se necesita más información.

g. Descripción del problema

h. Valoración de la urgencia del problema y la necesidad de realizar el cambio

i. Trazabilidad hacia adelante. Garantizar que todos los problemas se analizan y pueden seguirse hasta el cambio que generan.

• Pie de plantilla – Permite el rastreo de hojas sueltas e identificar pérdidas.

### Plantilla Análisis del problema y del cambio

|  |  |
| --- | --- |
| Id: (identificación única) | Fecha: (control del tiempo) |
| Nombre: (identificación de la persona que hace el análisis) | Rol: (rol de la persona) |
| Correo eléctronico: (contacto de la persona) | Teléfono: (contacto) |
| Descripción del problema: (descripción detallada del problema, de la forma en la que lo ha entendido el analista) | |
| Justificación del cambio: (descripción de las razones por las que se podría requerir el cambio) | |
| Modificaciones en el alcance del proyecto: (partes del proyecto que se verían afectadas por el cambio, o nuevas áreas introducidas por el cambio) | |
| Modificaciones en el tiempo y coste del proyecto: (variaciones en la planificación y presupuesto iniciales del proyecto, análisis de las implicaciones que esto podría tener en el proyecto) | |
| Importancia: (relevancia del problema según el analista, del 1 al 5) | Referencia: (id del cambio) |
| Identificación del problema 1/1 (nº página relativo) | |

#### Modelo

a. Fecha: dd/mm/aa (Automática)

b. Identificador: IdfPrbl+Número identificación correlativo (Automático)

c. Nombre: Nombre de la persona que analiza el problema

d. Rol: Nombre del rol que desempeña la persona que analiza el problema.

e. Correo electrónico: dirección de correo de la persona que analiza el problema.

f. Teléfono: número de teléfono de la persona que analiza el problema.

g. Descripción del problema: descripción detallada del problema, de la forma en la que lo ha entendido la persona que analiza el problema. Podría tener subcampos:

g.a. Situación en la que se detecta

g.b. Descripción

g.c. Relevancia

h. Justificación del cambio: descripción de las razones por las que se podría requerir el cambio.

i. Modificaciones en el alcance del proyecto: partes del proyecto que se verían afectadas por el cambio, o nuevas áreas introducidas por el cambio.

j. Modificaciones en el tiempo y coste del proyecto: variaciones en la planificación y presupuesto iniciales del proyecto, análisis de las implicaciones que esto podría tener en el proyecto.

k. Importancia: número del 1 al 5 según la urgencia y el alcance del problema, desde el punto de vista de la persona que abre el problema.

l. Referencia al cambio: Número de identificación del cambio propuesto para resolver el problema (Cubrir en la actividad de análisis del problema. null: sin procesar, -1: No genera cambio)

• Pie de plantilla – Identificador + Nº pág de Nº págs

#### Justificación de sus campos

a. Controlar cuando se pidió (Tiempo de resolución)

b. Evitar pérdidas de solicitudes

c., d., e. y f. Origen de la plantilla y contacto para un futuro por si se necesita más información.

g., h. Descripción del problema, justificación de su importancia.

i., j. Implicaciones en el proyecto, variaciones en el tiempo, coste y alcance que afectan directamente al proyecto.

k. Valoración de la urgencia del problema y la necesidad de realizar el cambio

l. Trazabilidad hacia adelante. Garantizar que todos los problemas se analizan y pueden seguirse hasta el cambio que generan.

• Pie de plantilla – Permite el rastreo de hojas sueltas e identificar pérdidas.

### Plantilla Evaluación del cambio

|  |  |
| --- | --- |
| Id: (identificación única) | Fecha: (control del tiempo) |
| Nombre: (nombre de la persona, para identificar el origen) | Rol: (rol de la persona) |
| Correo eléctronico: (contacto de la persona) | Teléfono: (contacto) |
| Justificación: (razones por las que se acepta o rechaza la solicitud de cambio, indicando los elementos analizados, importancia, etc.) | |
| Resolución: (aceptado o rechazado. Según la resolución, la casilla aparece de color verde o rojo) | Referencia: (id del cambio) |
| Identificación del problema 1/1 (nº página relativo) | |

#### Modelo

a. Fecha: dd/mm/aa (Automática)

b. Identificador: IdfPrbl+Número identificación correlativo (Automático)

c. Nombre: Nombre de la persona que evalúa el problema

d. Rol: Nombre del rol que desempeña la persona que evalúa el problema.

e. Correo electrónico: dirección de correo de la persona que evalúa el problema.

f. Teléfono: número de teléfono de la persona que evalúa el problema.

g. Justificación: razones por las que se acepta o rechaza la solicitud de cambio. Podría tener subcampos:

g.a. Elementos analizados

g.b. Impacto en el tiempo, coste o alcance del proyecto

g.c. Relevancia

h. Resolución: se indica se acepta o se rechaza el cambio. Según la resolución, la casilla aparece de color verde o rojo.

i. Referencia al cambio: Número de identificación del cambio propuesto para resolver el problema (Cubrir en la actividad de análisis del problema. null: sin procesar, -1: No genera cambio)

• Pie de plantilla – Identificador + Nº pág de Nº págs

#### Justificación de sus campos

a. Controlar cuando se pidió (Tiempo de resolución)

b. Evitar pérdidas de solicitudes

c., d., e. y f. Origen del problema y contacto para un futuro por si se necesita más información.

g. Justificación de la decisión tomada, informa a los involucrados.

h. Indica de forma visual la decisión tomada sobre el cambio.

i. Trazabilidad hacia adelante. Garantizar que todos los problemas se analizan y pueden seguirse hasta el cambio que generan.

• Pie de plantilla – Permite el rastreo de hojas sueltas e identificar pérdidas.

### Plantilla Planificación del cambio.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Id: (identificación única) | | Fecha: (control de tiempo) | Referencia (id del cambio) | |
| Nombre: (de la persona que construye la planificación) | | Correo electrónico: (para contactar con quien la hizo) | | |
|  | Tarea (pequeña descripción de tareas para el cambio) | Presupuesto (costo estimado en euros) | Fecha de fin ( plazo estimado) |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Planificación del cambio | | | 1/1 (Nº de página relativo) | |

#### Modelo

a. Fecha: dd/mm/aa (Automática)

b. Identificador: IdfPrbl+Número identificación correlativo (Automático)

c. Referencia al cambio: Número de identificación del cambio propuesto para resolver el problema

d. Nombre: Nombre de la persona que hace la planificación.

e. Correo electrónico: dirección de correo de la persona que hace la planificación.

f. Tarea: listado de tareas a realizar, pequeña descripción de cada una.

g. Presupuesto: costo estimado aproximadamente de cada tarea.

h. Fecha de fin: plazo en el que se estima que cada tarea debe estar terminada.

• Pie de plantilla – Identificador + Nº pág de Nº págs

#### Justificación de sus campos

a. Controlar cuando se realizó (tiempo de implementación desde que se planificó)

b. Organizar las planificaciones para distintos cambios y evitar que se pierdan

c. Trazabilidad hacia adelante. Garantizar que las planificaciones puedan seguirse hasta la implementación del cambio que planifican.

d. Origen y responsabilidad de la planificación

e. Origen de la planificación, sirve de contacto por si surgen dudas al ver la planificación.

f., g., h: información necesaria para la planificación de la implementación

• Pie de plantilla – Permite el rastreo de hojas sueltas e identificar pérdidas.

### Plantilla Implementación del cambio

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Id: (identif. única) |  | Fecha: (control de tiempo) | Referencia (id del cambio) | |
| Nombre: (director del equipo de desarrollo) | | Correo electrónico: (contacto del responsable) | | |
|  | Tarea (nombres de la anterior actividad) | Duración (fecha inicio y fin) | Comentarios (imprevistos o detalles no considerados) |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Implementación del cambio | | | 1/1 (Nº de página relativo) | |

#### Modelo

a. Fecha: dd/mm/aa (Automática)

b. Identificador: IdfPrbl+Número identificación correlativo (Automático)

c. Referencia al cambio: Número de identificación del cambio propuesto para resolver el problema (Cubrir en la actividad de análisis del problema. null: sin procesar, -1: No genera cambio)

d. Nombre: Nombre del director del equipo de desarrollo.

e. Correo electrónico: Dirección de correo del director.

f. Tarea: Nombres de las tareas planificadas en la actividad anterior.

g. Duración: Fechas de inicio y finalización de cada tarea.

h. Comentarios: Consideraciones acerca del proceso de implementación y cómo se ha llevado a cabo. Posibles imprevistos, dificultades, recortes en funcionalidades, etc.

• Pie de plantilla – Identificador + Nº pág de Nº págs

#### Justificación de sus campos

a. Medir el tiempo de implementación

b. Organizar las planificaciones para distintos cambios y evitar que se pierdan

c. Trazabilidad hacia adelante. Posibilidad de referirse a los cambios en la revisión.

d. Origen y responsabilidad de la implementación.

e. Contacto.

f., g., h: Detalles sobre la implementación.

• Pie de plantilla – Permite el rastreo de hojas sueltas e identificar pérdidas.

### Plantilla Revisión del cambio

|  |  |
| --- | --- |
| Id: (identificación única) | Fecha: (de revisión de los documentos y los elementos) |
| Nombre: (nombre de la persona responsable de la revisión de un elemento) | Rol: (rol de la persona) |
| Correo eléctronico: (contacto de la persona) | Teléfono: (contacto) |
| Comentarios: (comentarios sobre posibles defectos de los cambios implementados) | |
| Elementos: (todo elemento que ha sido revisado) | Referencia: (identificadores de los elementos) |
| 1/1 (Nº de página relativo) | |

#### Modelo

a. Fecha: dd/mm/aa (Automática).

b. Identificador: IdfPrbl+Número identificación correlativo (Automático).

c. Nombre: Nombre de la persona responsable de la revisión de un elemento.

d. Correo electrónico: dirección de correo de la persona que revisa un elemento.

e. Teléfono: número de teléfono de la persona que revisa un elemento.

f. Rol: Nombre del rol que desempeña la persona que abre el problema.

g. Comentarios: comentarios sobre el elemento revisado.

h. Elementos: nombre + breve descripición del elemento revisado.

i. Referencia: identificador del elemento revisado

• Pie de plantilla – Identificador + Nº pág de Nº págs

#### Justificación de sus campos

a. Controlar cuando se revisó.

b. Organizar la revisión de todos los elementos implicados en el cambio.

c. Origen y responsabilidad de la revisión.

d. Punto de contacto por si surgen dudas respecto de la revisión.

e. Punto de contacto alternativo.

f. Asignación de responsabilidades.

g. Rápida identificación del elemento revisado.

h. Reconocimiento único del elemento revisado.

i. Trazabilidad hacia adelante.

• Pie de plantilla – Permite el rastreo de hojas sueltas e identificar pérdidas.

# ANEXOS

## Anexo 1.- Cambios propuestos por cada miembro del grupo

Yago

* Requisito funcional: valorar actividades
* Requisito no funcional: versión web de la aplicación
* Problema en los documentos: compartir mensajes no es objetivo del producto, ya que no hay un objetivo de negocio que lo justifique.

Carlos

* Requisito funcional: ofertar servicio
* Requisito no funcional: versión claro/oscuro
* Problema en los documentos:

Piqueras

* Requisito funcional: mapa de establecimientos
* Requisito no funcional: bajo consumo de datos/batería
* Problema en los documentos: los conceptos de gasto y pago son confusos

Celtia

* Requisito funcional: reservar actividades directamente a través de la aplicación
* Requisito no funcional: versión accesible para personas con discapacidad visual
* Problema en los documentos: diagrama de contexto mal descrito, falta especificar la información que se transmite

## Anexo 2.- Bibliografía y material utilizado

*Gestión de la configuración. Día 1.* Enxeñaría do Software [G4012325]. Universidade de Santiago de Compostela.

## Anexo 3.- Relatorio de documentos asociados a éste

(Describe los documentos asociados a este, que son necesarios para la corrección de la práctica y que se adjuntan como elaboración de la misma)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del documento** | **Software de visualización (versión)** | **Descripción del documento** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |