

**SEPROSO.**  
**Especificación de Requisitos**  
**Software.**  
**(SRS).**

*Francisco Javier Delgado del Hoyo*

*Yuri Torres de la Sierra*

*Rubén Martínez García*

*Abel Lozoya de Diego*

Diciembre, 2008

# Revisiones del documento

## Historial de revisiones del documento

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	AUTOR
0.1	17/11/08	Recopilación de Información Inicial.	Grupo III
0.2	21/11/08	Primera revisión de requisitos funcionales.	Grupo III

# Indice

<b>Revisiones del documento</b>	<b>i</b>
<b>1 Introducción.</b>	<b>1</b>
1.1 Propósito. . . . .	1
1.2 Ámbito. . . . .	1
1.3 Definiciones. . . . .	1
1.4 Referencias. . . . .	2
1.5 Visión general. . . . .	2
<b>2 Descripción general.</b>	<b>3</b>
2.1 Perspectiva del producto. . . . .	3
2.2 Funcionalidades del producto. . . . .	3
2.3 Características del usuario. . . . .	4
2.4 Restricciones. . . . .	4
2.5 Dependencias y suposiciones. . . . .	4
<b>3 Requisitos específicos.</b>	<b>5</b>
3.1 Requisitos funcionales. . . . .	5
3.1.1 Aspectos generales . . . . .	5
3.1.2 Administrador . . . . .	7
3.1.3 Jefe de Proyecto . . . . .	7
3.1.4 Desarrollador . . . . .	9
3.1.5 Responsable de personal . . . . .	9
3.2 Especificación de casos de uso. . . . .	9
3.3 Requisitos suplementarios. . . . .	10
3.3.1 Atributos del sistema software . . . . .	10
<b>4 Clasificación de requisitos.</b>	<b>11</b>

# Indice de figuras

# Indice de tablas

4.1 Clasificación de requisitos funcionales. . . . .	12
--	----

# Capítulo 1

## Introducción.

### 1.1 Propósito.

El objetivo del siguiente documento es la descripción de los requisitos del sistema de SEguimiento de PROyectos Software (SEPROSO). Este documento será referencia para el uso posterior por los desarrolladores y en consecuencia por más documentos de planificación, análisis y desarrollo de la aplicación.

### 1.2 Ámbito.

El sistema a desarrollar se denominará SEPROSO. Es una herramienta para la gestión y seguimiento de proyectos software. La interacción con la herramienta depende del rol a desempeñar por el usuario de la aplicación, distinguiéndose los siguientes roles:

- Administrador.
- Jefe de Proyecto.
- Desarrollador.
- Responsable de personal.

El sistema atenderá las peticiones de cada uno de ellos en función del trabajo que desempeñana  
.

### 1.3 Definiciones.

Véase el Glosario.

## 1.4 Referencias.

- Plantilla de elicitación de requisitos para Proceso Unificado UPEDU. [www.upedu.org](http://www.upedu.org)
- Documento del estandar IEEE 830 sobre recomendaciones para la especificación de requisitos software secciones 4, 5 y anexo A.3.
- Visión general de la herramienta propuesta por el profesor de la asignatura.
- Plan de Proyecto Software.

## 1.5 Visión general.

El resto de este documento contiene los requisitos que aportan funcionalidad al producto así como restricciones y otro tipo de requisitos. Se utiliza una clasificación por tipos de usuario, ya que la funcionalidad varía dependiendo del rol del usuario en la aplicación.

## Capítulo 2

# Descripción general.

### 2.1 Perspectiva del producto.

La planificación de un proyecto debe afrontarse de manera adecuada para que al final del mismo se pueda hablar de éxito. No se trata de una etapa independiente abordable en un momento concreto del ciclo del proyecto. Es decir, no se puede hablar de un antes y un después al proceso de planificación puesto que según avance el proyecto será necesario modificar tareas, reasignar recursos, etc.

Planificar es armonizar dos tipos de elementos muy diferentes entre sí: **Objetivos** (exigentes, múltiples y difíciles) y **Recursos** (limitados, costosos y rígidos).

Cuando se planifican proyectos software, aparte de una correcta planificación, es muy importante el seguimiento del proyecto debido a los posibles retrasos de algunas fases y/o actividades, y la necesidad de replanificación de las mismas, y la consiguiente replanificación de todo el proyecto. Estas tareas no son sencillas, de ahí la importancia de una herramienta capaz de facilitar todas las tareas descritas.

### 2.2 Funcionalidades del producto.

SEPROSO permite a un gestor de proyecto el seguimiento temporal de las actividades que se realizan en un proyecto asociado a él, durante el desarrollo del mismo. La herramienta permite al gestor de proyecto la generación de diversidad de informes, a partir de los datos introducidos por los trabajadores. También permitirá obtener informes de los proyectos ya finalizados.

En el caso de un proyecto en curso, la herramienta permite la gestión de



infomes de seguimiento y uso eficiente del tiempo por los diferentes recursos humanos de los que se dispone. Todo ello se basa en una herramienta web para la facilidad de uso por parte de los trabajadores.

### 2.3 Características del usuario.

Los usuarios de la herramienta deben estar familiarizados con las herramientas web, y principalmente con el proceso de desarrollo de proyectos software y todos lo que ello engloba, actividades, tareas y artefactos.

Además es necesario que el usuario sea un miembro activo del proyecto actual de trabajo, o bien el gestor de proyectos ya finalizados.

### 2.4 Restricciones.

- Todos los proyectos deben tener un responsable.
- El sistema debe asegurar limitaciones según el usuario y los proyectos que tiene asignados.
- Cada desarrollador debe realizar 40 horas semanales.
- Una misma persona sólo puede estar ligada cómo máximo a tres proyectos al mismo tiempo.
- El número de actividades a desarrollar por una misma persona no excederá de 100 semanales.

### 2.5 Dependencias y suposiciones.

- El administrador debe ser capaz de gestionar a todos los usuarios del sistema, pudiendolos dar de alta o de baja, y asignándolos a proyectos.
- Existirá un modelo de proceso por defecto únicamente de actividades.
- Existirá un calendario por defecto para todos los usuarios creados, siempre y cuando no lo modifiquen éstos.
- Se utilizará una nomenclatura próxima a la de Proceso Unificado.

## Capítulo 3

# Requisitos específicos.

### 3.1 Requisitos funcionales.

Debido a la disponibilidad de diferentes roles se tendrán en cuenta una división de requisitos según el rol al cuál afecten.

#### 3.1.1 Aspectos generales

- (G.1) La unidad de trabajo de la herramienta serán **proyectos software**.
  1. Se debe almacenar el estado de cada proyecto después de cada modificación de forma estable.
  2. Un proyecto software se divide en **etapas**.
  3. Cada etapa estará:
    - Compuesta por una o varias tareas.
    - Identificada por nombre, descripción, duración y proyecto asociado.
  4. Una tarea estará:
    - Asignada a una o varias personas.
    - Identificada por nombre, descripción, duración, dependencias y proyecto asociado.
  5. Las actividades se clasificarán según los siguientes modelos:
    - Trato con los usuarios (llamadas, citas individuales, etc.).
    - Reuniones externas.
    - Reuniones internas.
    - Lectura de especificaciones y todo tipo de documentación.
    - Elaboración de documentación (informes, documentos, programas).

- Desarrollo de programas.
    - Revisión de informes, programas, etc.
    - Verificación de programas.
    - Formación de usuarios.
    - Varios (sin clasificar).
  - **(G.2)** Cada actividad, asociada a la tarea, pueden estar en uno de los siguiente estados:
    - Pendiente: el jefe de proyecto no ha supervisado el informe que el desarrollador ha emitido sobre dicha actividad.
    - Aceptado: el jefe de proyecto ha dado por bueno el informe.
    - Rechazado: el jefe de proyecto no ha dado por bueno el informe y debe ser corregido.
  - 1. Debe ser posible crear proyectos desde cero o bien definirlos a partir de un modelo de proceso por defecto (plantilla de proyecto).
  - 2. Un modelo de proceso por defecto será una plantilla en la que únicamente se realiza una división en actividades.
  - 3. En un proyecto sólo se guardan datos de actividades en curso, que consiste en el seguimiento de tiempo de los recursos asignados a cada una de ellas.
    - Sólo se trata con recursos humanos.
    - Se registran datos de tiempo de lunes a viernes, con un calendario de 40 horas semanales.
  - 4. No se pueden modificar ni tareas ni etapas de proyectos ya iniciados.
  - 5. Pueden existir en el sistema tantos proyectos como se desee.
  - 6. Cada proyecto puede seguir un modelo de proceso distinto, definido en su creación.
  - 7. El número de proyectos simultáneo en los que trabaja un desarrollador es parametrizable.
- **(G.3)** Existirán **4 tipos de usuarios**: Administrador, Jefe de proyecto, Desarrollador y Responsable de personal.
  - 1. Sólo existirá un Administrador del sistema y un Responsable de Personal.
  - 2. Para cada proyecto sólo se le asocia un Jefe de Proyecto.
  - 3. Los usuarios pueden desempeñar el papel de jefe de proyecto y de desarrollador en un número máximo de proyectos parametrizable.

4. Cada desarrollador tendrá asignado su rol (o categoría).
5. Los desarrolladores podrán realizar tareas de categorías iguales o inferiores a la suya.
6. Las tareas y las etapas pasan por los siguientes estados: no iniciada, activa, finalizada.
7. Los usuarios podrán editar su perfil:
  - Nombre y apellidos.
  - Contraseña.
  - Período de vacaciones, 4 semanas divididas a los sumo en 3 períodos mínimo de 1 semana.
8. Cada trabajador desempeñará 40 horas semanales trabajando.

### 3.1.2 Administrador

- (A.1) Registrará las cuentas de los usuarios.
- (A.2) Asignará el tipo de cada usuario registrado en el sistema.
- (A.3) Cargará los datos iniciales de la herramienta.
- (A.4) Cuando se cree un proyecto, asignará el jefe de proyecto.
- (A.5) Será el encargado de definir y editar la tabla de roles.
- (A.6) Podrá consultar informes destinados al administrador.
  1. Registro de acceso al sistema, login y actividad realizada
  2. Estadísticas.
    - Número de proyectos registrados, y personas asociadas.
    - Número de usuarios registrados.
    - Tabla de roles y usuarios.
- (A.7) Será el encargado de determinar el número de proyectos que es capaz de trabajar un desarrollador simultáneamente.

### 3.1.3 Jefe de Proyecto

- (J.1) Sólo existe un jefe de proyecto para cada proyecto abierto.
- (J.2) Se encarga de seleccionar a las personas asignadas a su proyecto.
  1. Sólo puede asignar personal libre de trabajo.
  2. Asigna roles concretos al personal de su proyecto según la tabla de roles de la herramienta.

- **(J.3)** Si trabaja como desarrollador solo lo podrá hacer en un solo proyecto, distinto al actual.
- **(J.4)** El jefe de proyecto participa en el proyecto que dirige con un tanto por ciento de su tiempo.
- **(J.5)** A la hora de crear el proyecto, asignará los usuarios participantes en el proyecto indicando el porcentaje de participación.
  1. El porcentaje de participación de un desarrollador en un proyecto es por defecto y como máximo del 100
  2. No podrá asignar un porcentaje de participación que sumado a los del desarrollador en otros proyectos supere el máximo admitido.
- **(J.6)** Será el encargado de realizar la planificación inicial.
- **(J.7)** Podrá acceder a los siguientes informes:
  1. Relación de trabajadores con tareas asignadas en un periodo de tiempo.
  2. Relación de trabajadores y sus tareas asignadas durante un periodo determinado.
  3. Relación de trabajadores con informes de actividad pendientes de supervisión y fechas de los mismos.
  4. Relación de trabajadores con informes de actividad pendientes de aprobación y fechas de los mismos.
  5. Relación de tareas activas en una fecha o periodo de tiempo, viendo el tiempo planificado y el tiempo realizado de cada una de ellas.
  6. Relación de las tareas finalizadas y activas en una fecha dada (por defecto la actual) que permita apreciar el tiempo planificado y el utilizado realmente en cada una.
  7. Relación de tareas que han consumido o están consumiendo más tiempo del planificado.
  8. Informe de las tareas a realizar, así como los recursos asignados, durante un periodo de tiempo determinado posterior a la fecha actual.
  9. Relación de personas, con las tareas asignadas y los tiempos de trabajo para cada una de ellas para un periodo de tiempo posterior a la fecha actual (la semana siguiente, la quincena siguiente, etcétera)
  10. En los informes 3 y 4 se podrá acceder a los informes de actividad directamente desde ellos.

- (J.8) Puede acceder a informes de proyectos finalizados.
- (J.9) Podrá finalizar etapas activas sin tareas sin finalizar.
- (J.10) Al cerrar el proyecto obtendrá informes sobre cómo ha ido la realización del mismo.

#### 3.1.4 Desarrollador

- (D.1) Introducirá la **relación de actividades** realizadas en los informes de actividad, para las tareas que tiene asignadas:
  1. Los informes de actividad constaran de:
    - Tipo de actividad (una o más)
    - Tiempo dedicado.
  2. Sólo podrá introducir datos de actividades en tareas asignadas que estén activas.
- (D.2) No puede modificar actividades aprobadas por el gestor del proyecto.
- (D.3) El tiempo dedicado a actividades en una semana dentro de un proyecto no puede superar su porcentaje de participación en el mismo.
- (D.4) Podrá acceder a los siguientes informes.
  1. Informe de actividades por semanas
  2. Informe de tiempo dedicado a tareas de proyectos ya finalizados.
- (D.5) El desarrollador podrá trabajar como mucho en 3 proyectos (valor parametrizable), siempre que no sea jefe de proyecto (en tal caso sólo podrá en uno).

#### 3.1.5 Responsable de personal

- (R.1) Podrá acceder a los siguientes informes:
  1. Informe de acumulación del trabajo de cada persona en las diferentes actividades, por semanas o por meses.

### 3.2 Especificación de casos de uso.

Durante la elaboración del plan de desarrollo del proyecto, el equipo de análisis ha estado trabajando ya en la identificación de unos casos de uso preliminares sobre los cuáles se desarrollará el resto del proyecto,

variándolos como sea necesario.

A continuación se muestra la primera lista de casos de uso predefinidos que necesitará una revisión posterior:

- Login.
- Logout.
- Editar roles.
- Editar de proyecto.
- Editar perfil.
- Editar usuarios.
- Editar parámetros.
- Obtener informe.
- Planificar proyecto.
- Introducir datos.
- Seguir actividad.

### **3.3 Requisitos suplementarios.**

#### **3.3.1 Atributos del sistema software**

##### **Fiabilidad**

- (ATR.1) La información almacenada debe mantenerse en un estado consistente.

##### **Disponibilidad**

- (ATR.2) La aplicación deberá permitir el registro de datos al menos durante las horas típicas de trabajo.

## Capítulo 4

# Clasificación de requisitos.

Se clasifican los requisitos funcionales 4.1 identificados con anterioridad dependiendo de su tipo (Esencial, Deseable u Opcional) según el orden en el que se han especificado.



Tabla 4.1: Clasificación de requisitos funcionales.

Funcionalidad	TIPO
G.1	Esencial
G.2	Esencial
G.3	Esencial
A.1	Esencial
A.2	Esencial
A.3	Esencial
A.4	Deseable
A.6	Opcional
A.7	Esencial
J.1	Esencial
J.2	Esencial
J.3	Esencial
J.4	Esencial
J.5	Esencial
J.6	Esencial
J.7	Esencial
J.8	Esencial
J.9	Esencial
J.10	Esencial
D.1	Esencial
D.2	Esencial
D.3	Esencial
D.4	Esencial
D.5	Esencial
R.1	Esencial
ATR.1	Esencial
ATR.2	Deseable