

# Plan de Gestión de Configuración

Testify

## OSLO

Ojeda Valeria – Sly Eduardo  
Levipichun Emilio – Oyarzo Malena



*[Este documento es la plantilla base para elaborar el documento Plan de Gestión de Configuración.*

*Los textos que aparecen entre corchetes son explicaciones”.*

*y reemplazar los campos “Asunto” con el Nombre del*

*Este documento describe todas las actividades de Gestión de Configuración y Cambios que serán realizadas durante todo el ciclo de vida del proyecto.*

*El mismo nos proporciona planificaciones detalladas de las actividades, responsabilidades asignadas, recursos necesarios que incluyen personal, herramientas y equipamiento.*

## Tabla de contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>4</b>
<i>Propósito .....</i>	<i>4</i>
<i>Alcance .....</i>	<i>4</i>
<b>Gestión de Configuración .....</b>	<b>5</b>
<i>Organización .....</i>	<i>5</i>
<i>Responsabilidades .....</i>	<i>5</i>
<i>Herramientas, Entorno e Infraestructura .....</i>	<i>6</i>
Herramientas .....	6
Hardware .....	6
Software .....	6
Ubicación física de las máquinas servidores y clientes .....	7
<b>Programa de la Gestión de Configuración .....</b>	<b>7</b>
<i>Identificación de la Configuración .....</i>	<i>7</i>
Elementos de Configuración .....	7
Nomenclatura de Elementos .....	8
Elementos de la Línea Base del Proyecto .....	9
<i>Control de Configuración .....</i>	<i>13</i>
Solicitud de Cambios .....	13
Aprobación de Cambios .....	13
Implementación de Cambios .....	14
<i>Estado de la Configuración .....</i>	<i>14</i>
<i>Informes y Auditorías .....</i>	<i>15</i>
<b>Calendario .....</b>	<b>15</b>
<b>Capacitación y Recursos .....</b>	<b>15</b>
<b>Mantenimiento del Plan de Gestión de la Configuración .....</b>	<b>15</b>

# Plan de Gestión de Configuración

---

## Introducción

El presente plan tiene como objetivo establecer los lineamientos para identificar, controlar y gestionar los elementos de configuración del proyecto Testify, una aplicación web orientada a la gestión de casos de uso para proyectos de desarrollo de software para la cátedra laboratorio de desarrollo de software con el fin de describir los procesos necesarios para asegurar que las versiones de los documentos y software asociados puedan ser trazados y controlados de manera adecuada.

## Propósito

Este documento detalla las actividades de gestión de configuración que se llevarán a cabo durante el desarrollo del proyecto. Se especifican los productos que estarán bajo control de configuración y los procedimientos que deben ser seguidos por el equipo de trabajo para gestionar dichos productos, incluyendo el código fuente, la documentación y los entregables relacionados con el proyecto.

## Alcance

El ámbito de este documento cubre todo el proceso de desarrollo de la aplicación web Testify para la cátedra de desarrollo de software, incluyendo tanto los entregables de software como la documentación generada, los componentes que integran el sistema, el código fuente, bibliotecas externas, archivos de configuración y manuales de usuario, a su vez los procedimientos para la administración del presente repositorio utilizando Git y GitHub Desktop también serán descritos. A continuación se enumeran los productos de trabajo que estarán bajo el control de configuraciones:

1. Código Fuente: Java y Angular.
2. Archivos de configuración.
3. Documentación del proyecto.
4. Planes, reportes de pruebas y reportes para la garantía de calidad.
5. Archivos de Base de datos.
6. Contenido necesario para el despliegue.

## Gestión de Configuración

A continuación se detallarán las responsabilidades y los responsables de las actividades de gestión de configuración para el proyecto de desarrollo Testify, estableciendo funciones claves para asegurar que los productos trabajados estén bajo un control adecuado manteniendo la trazabilidad en los cambios.

## Organización

La organización del equipo de desarrollo OSLO se divide en dos niveles, técnico y de gestión:

En el nivel técnico los desarrolladores serán los responsables de aplicar cambios en el código fuente y a los documentos asociados.

En el nivel de gestión el líder del proyecto y el Administrador SQA se encargaran de la aprobación y auditoria de los cambios.

## Responsabilidades

Las siguientes responsabilidades llevadas a cabo por sus correspondientes responsables son definidas para ejecutar el proceso de gestión de configuraciones:

- Diseñador y codificador: Eduardo Sly – Levipichun Emilio.
  1. Gestionar versiones del código y documentación.
  2. Crear y revisar pull requests en GitHub relacionados a la codificación.
  3. Aplicar cambios siguiendo los procedimientos definidos.
  4. Crear espacios de trabajo online con disponibilidad permanente (Codespaces).
- Líder del proyecto: Valeria Ojeda.
  1. Aprobar cambios críticos relacionados a conflictos entre versiones y fusiones de múltiples ramas.
  2. Supervisión del presente plan para la gestión de configuraciones.
- Administrador SQA - Administrador de Configuración: Levipichun Emilio.
  1. Realizar revisiones periódicas/rutinarias del sistema de configuración.
  2. Validar la trazabilidad y consistencia de cambios.
- Analista - Documentador: Malena Oyarzo – Valeria Ojeda.
  1. Responsable de organizar, mantener y garantizar la información generada durante todo el proceso de desarrollo.

2. Debe validar y garantizar el almacenamiento adecuado para una fácil recuperación y actualización.

## Herramientas, Entorno e Infraestructura

El entorno computacional utilizado para la gestión de configuraciones junto a las herramientas y plataformas utilizadas permitirán un control eficiente del código y documentación del proyecto, a continuación, se detalla:

### Herramientas

#### Hardware

Se emplearán computadoras personales para el desarrollo de software con los componentes mínimos necesarios que incluyen:

Notebook HP Pavilion DV7, procesador AMD A8 con 4GB de memoria RAM, tipo de sistema operativo de 64 bits procesador x64, con acceso a internet.

Nombre del dispositivo Bea Procesador AMD Ryzen 7 5700U with Radeon Graphics 1.80 GHz RAM instalada 16,0 GB (15,3 GB utilizable), tipo de sistema operativo de 64 bits procesador x64, con acceso a internet.

ASUS vivobook17 m712da AMD Ryzen 7 3700U 20,0 GB (17.9 gb usable), tipo de sistema operativo de 64 bits procesador x64, con acceso a internet.

Computadora AMD Ryzen 5 4600G with Radeon Graphics 3.70 GHz 32,0 GB (31,9 GB usable), tipo de sistema operativo de 64 bits procesador x64, con acceso a internet.

ASUS NOTEBOOK 14 R7 3700U 8GB 512GB, MSI Notebook GF63 11UC 15,6 I5 11400H 8GB 512SSD W10H.

Server AMD Ryzen 3 32,0gb, 1TB disco, tipo de sistema operativo de 64 bits procesador x64, con acceso a internet.

#### Software

**Git:** Sistema de control de versiones que permitirá gestionar el código y la documentación del proyecto.

**GitHub Desktop:** Herramienta de interfaz gráfica que facilitará la gestión de los repositorios locales y la sincronización con GitHub.

**GitHub:** Plataforma para alojar repositorios y administrar el control de versiones del proyecto de forma online.

## Ubicación física de las máquinas servidores y clientes

El proyecto contará con un repositorio en GitHub que gestionará las ramas y los repositorios referente a las líneas bases específicas para el control de versiones y almacenamiento de los artefactos del proyecto.

### Ramas:

1. **Documentación:** almacena los documentos entregables y los artefactos relacionados con el desarrollo de software.
2. **Desarrollo:** utilizada para la codificación y el desarrollo activo del software.
3. **Main:** Rama principal y línea base oficial del proyecto que funciona como entorno de producción, donde se fusionan los cambios revisados y aprobados de las ramas Documentación y Desarrollo.

### Repositorios

Cada rama definida contiene exactamente la misma estructura de repositorio para evitar conflictos entre ramas:

1. **Fases\_de\_desarrollo:** repositorio que organiza el trabajo de acuerdo con las fases del modelo RUP: inicio, elaboración, construcción y transición. Cada fase contiene los artefactos correspondientes a su etapa del desarrollo.
2. **Logo:** Contiene las imágenes relacionadas con el equipo de desarrollo, como logotipos o gráficos de presentación.
3. **Templates:** Almacena planillas propias con formato estándar establecido por el equipo OSLO, así como plantillas externas de referencia PSI.

## Programa de la Gestión de Configuración

### Identificación de la Configuración

#### Elementos de Configuración

La aplicación web Testify estará compuesta por los siguientes elementos de configuración:

1. **Código fuente:**
  - Archivos .java, .ts, .html, .css, entre otros.
  - Scripts de pruebas automatizadas.
  - Archivos de configuración para despliegue y entorno.

## 2. Documentación:

- Especificaciones de requerimientos.
- Plan de pruebas.
- Plan de calidad SQA.
- Plan de riesgos.
- Plan de estimación.
- Modelos de casos de uso y diagramas de diseño y arquitectura.
- Plan de iteración.

## 3. Artefactos gráficos:

- Logotipos y gráficos del equipo.

## 4. Plantillas:

- Plantillas de referencia y formatos estándar para la documentación del proyecto (almacenados en el repositorio template).

## Nomenclatura de Elementos

Para mantener la coherencia y trazabilidad en el control de versiones, se aplicará la siguiente convención de nomenclatura a los elementos de configuración del proyecto:

Para la etapa de INICIO: se tomarán las 2 primeras letras, "IN" seguido de la numeración del documento, por ejemplo:

IN01-Documentacion\_asociada.

IN02-Documentacion\_asociada.

...

INXX-Documentacion\_asociada.

Para la etapa de Elaboración: se tomara la 1 primer letra, "E" seguido de la numeración de la iteración "1" y el numero asociado al documento "01", por ejemplo:

E101-Documentacion\_asociada.

E102-Documentacion\_asociada.

...

E2XX-Documentacion\_asociada.

Para la etapa de Construcción: se tomará la 1 primer letra, "C" seguido de la numeración de la iteración "1" y el numero asociado al documento "01", por ejemplo:



C101-Documentacion\_asociada.

C102-Documentacion\_asociada.

...

C2XX-Documentacion\_asociada. (Indica iteración 2 de la fase de Construcción)

C3XX-Documentacion\_asociada. (Indica iteración 3 de la fase de Construcción)

## Elementos de la Línea Base del Proyecto

FASE: Inicio		ITERACIÓN: 1
Elemento	IN02-OSLO-Estándar de Documentación	
Descripción	Documento que contiene el estándar establecido por el equipo de desarrollo OSLO, empleado para toda la documentación a generar durante todo el proceso de desarrollo de software.	
Área	Gestión del Ambiente	

FASE: Inicio		ITERACIÓN: 1
Elemento	IN03-OSLO-Resumen de Entrevista 1	
Descripción	Documento que describe la primera entrevista con el cliente con el objetivo de obtener una visión preliminar del sistema.	
Área	Modelo de Negocios.	

FASE: Inicio		ITERACIÓN: 1
Elemento	IN04-OSLO-Modelo de Negocio	
Descripción	Documento que detalla la lógica comercial del proyecto donde se explica como el software generara valor.	
Área	Modelo de Negocios.	

FASE: Inicio		ITERACIÓN: 1
Elemento	IN05-OSLO-Estudio de Factibilidad	

<b>Descripción</b>	Análisis que evalúa la viabilidad técnica, económica y operativa del proyecto proporcionando un informe sobre si el proyecto es factible.
<b>Área</b>	Modelo de Negocios.

<b>FASE: Inicio</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	IN06-OSLO-Estudio e Implementación UARGflow	
<b>Descripción</b>	Análisis que evalúa y describe el funcionamiento del framework UARGFlow proporcionado por la cátedra de laboratorio de desarrollo de software.	
<b>Área</b>	Modelo de Negocios.	

<b>FASE: Inicio</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	IN07-OSLO-Resumen de Entrevista 2	
<b>Descripción</b>	Documento que describe la segunda entrevista con el cliente con el objetivo de obtener con mayor precisión los requerimientos del sistema a desarrollar.	
<b>Área</b>	Modelo de Negocios.	

<b>FASE: Inicio</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	IN08-OSLO-Propuesta de Desarrollo	
<b>Descripción</b>	Primer documento que describe la propuesta de desarrollo ofrecida al cliente con el fin de refinar los requerimientos para el sistema.	
<b>Área</b>	Captura de Requerimientos.	

<b>FASE: Inicio</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	Repositorio Flujogramas	
<b>Descripción</b>	Contiene todos los flujogramas relacionados al análisis y	

	diseño del sistema.
<b>Área</b>	Análisis y Diseño

<b>FASE: Inicio</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	Gestión de Proyecto	
<b>Descripción</b>	Contiene los elementos necesarios que componen al proyecto en una etapa temprana: Cronograma, identificación, evaluación y análisis de riesgo preliminares como Anexo I, Matriz de trazabilidad preliminar, Estimación preliminar PCU y PCU Ajustados.	
<b>Área</b>	Gestión de Proyecto.	

<b>FASE: Elaboración</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	E101-OSLO-Plan de Proyecto	
<b>Descripción</b>	Documento que detalla el plan del proyecto Testify proporcionando una guía clara y estructurada para la planificación y seguimiento de las actividades.	
<b>Área</b>	Gestión de Proyecto	

<b>FASE: Elaboración</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	E102-OSLO-Plan de Estimación	
<b>Descripción</b>	Documento que proporciona una evaluación de los recursos y tiempos necesarios para desarrollar el proyecto Testify.	
<b>Área</b>	Análisis y Diseño	

<b>FASE: Elaboración</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	E103-OSLO-Plan de Iteración	

<b>Descripción</b>	Documento que detalla el conjunto de actividades que se deben realizar, participantes que las ejecutaran y recursos necesarios.
<b>Área</b>	Análisis y Diseño

<b>FASE: Elaboración</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	E104-OSLO-Especificación de Requerimientos	
<b>Descripción</b>	Documento que expresa de forma detallada los servicios que el cliente requiere para el sistema junto a los límites bajo los cuales operará.	
<b>Área</b>	Análisis y Diseño	

<b>FASE: Elaboración</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	E105-OSLO-Herramientas y Tecnologías	
<b>Descripción</b>	Documento que especifica las tecnológicas, herramientas y plataformas utilizadas durante el desarrollo del sistema proporcionando una visión de los elementos tecnológicos claves que permitirán la construcción, ejecución y mantenimiento del proyecto.	
<b>Área</b>	Análisis y Diseño	

<b>FASE: Elaboración</b>		<b>ITERACIÓN: 1</b>
<b>Elemento</b>	Gestión de Calidad	
<b>Descripción</b>	Documentos destinados a especificar las actividades, procesos ejecutados por los integrantes del equipo de desarrollo OSLO con el fin de garantizar la calidad de Testify. Incluyen: E106-OSLO-Plan de Calidad Revisión de SQA - Especificación de requerimientos Revisión de SQA - Plan gestión de riesgos	

	ChecklistProductoClave.xlsx
Área	Gestión de Calidad

La confección a la fecha del presente documento es realizada durante la iteración 1 de la fase de Elaboración, incluye los entregables/artefactos hasta aquí desarrollados y descritos que serán actualizados conforme se avance en el proceso de desarrollo.

## Control de Configuración

### Solicitud de Cambios

En el presente apartado se describirá como se deben gestionar las solicitudes de cambio en el proyecto.

### Aprobación de Cambios

Los cambios deberán ser registrados mediante la herramienta de control de versiones Github, estos cambios pueden ser empleados por cualquier integrante del grupo de desarrollo OSLO que incluyen:

Nomenclatura:

Los cambios son realizados mediante:

1. “commit”: Confirmación de un cambio en el repositorio local que tendrá por título el nombre de la rama involucrada y un título referente al cambio, seguido por una descripción detallada y el “push” al repositorio origen.

Ejemplo de commit:

- **Título:** “Documentación – Actualización de plantillas base”.
- **Descripción:** “Se añade la plantilla base para el estándar de documentación OSLO”.

Integrantes:

- Líder del proyecto: Ojeda Valera.
- Administrador de configuración: Levipichun Emilio.
- Analista: Ojeda Valera, Oyarzo Malena.

- Administrador SQA: Levipichun Emilio.
- Documentador: Ojeda Valera, Oyarzo Malena.
- Arquitecto: Sly Eduardo, Levipichun Emilio.
- Cliente: Cátedra de laboratorio de desarrollo.
- Programador: Sly Eduardo, Levipichun Emilio.

## Implementación de Cambios

Este apartado detalla el procedimiento para llevar a cabo el cambio una vez aprobado:

Una vez realizada una entrega importante o aprobación por parte del cliente, fin de iteración o fin de fase se procederá a realizar los cambios mediante un “Merge” de las ramas operativas de desarrollo a la rama principal de producción “Main”, asegurando que se sigan las pautas del control de versiones. Las modificaciones serán documentadas y registradas en GitHub/Git mediante el uso de pull requests y merges para aprobar cambios, para ello se designará como encargado al Administrador de la configuración para la fusión de ramas y al líder del proyecto para la evaluación y posibles conflictos entre ramas.

“Merge”: Confirmación de la unión entre 2 ramas/branches para traer cambios de las líneas bases de desarrollo a la línea base principal de producción “Main”.

Ejemplo de Merge:

- **Título:** “Merge **From** Documentación **To** Main”.
- **Descripción:** “Se realiza fusión de la rama documentación al Main para integrar los documentos/entregables definitivos y que superaron una iteración, fase o entrega crítica obligatoria”.
- **Conflictos:** Para ramas en conflictos se deberá solicitar al líder del proyecto que verifique y controle los cambios a aceptar para aprobar la solicitud de pull requests, mediante la designación de un “Reviewer” y un “Assignees” para la revisión, control y aprobación de cambios en conjunto.

## Estado de la Configuración

Las actividades de control de estado serán llevadas a cabo según lo estipulado en el plan de SQA, estas actividades se realizarán de forma rutinaria sobre la línea base perteneciente a

la documentación/entregables denominados “clave”, como así también sobre el código del proyecto de desarrollo antes de entregas críticas u obligatorias, al finalizar una iteración o fase del proyecto.

## Informes y Auditorías

Los generados sobre los productos denominados “clave” serán revisados por el líder del proyecto con el fin de obtener la lista de defectos encontrados, su correspondiente evolución y estado actual.

## Calendario

El cronograma deberá incluir las siguientes actividades relacionadas con la gestión de la configuración:

**Línea base:** Al final de cada iteración, se revisará y confirmará la línea base con los elementos finalizados y aprobados.

**Implementación del control de cambios:** A lo largo del ciclo de vida del proyecto, se gestionarán las solicitudes de cambio mediante el sistema Git/GitHub.

**Fechas de auditorías:** Las auditorías tendrán lugar al final de cada iteración antes de que se defina la nueva línea base, junto a la revisión técnica formal RTF.

## Capacitación y Recursos

**Herramientas software:** Se utilizarán herramientas como Git/GitHub desktop para la gestión del control de versiones.

**Personal:** El equipo involucrado en la gestión de la configuración incluirá al líder del proyecto, administrador de configuración, diseñadores/arquitectos/programadores, analista y documentadores.

**Entrenamiento:** El equipo recibirá capacitación sobre el uso de Git/GitHub, así como sobre los procedimientos de control de cambios y auditorías.

## Mantenimiento del Plan de Gestión de la Configuración

**Responsable:** El administrador de configuración será el encargado de monitorear el Plan de Gestión de la Configuración.

**Frecuencia de revisión:** El plan será revisado rutinariamente, en cada entrega crítica y obligatoria, al finalizar cada iteración o al finalizar una fase del proyecto.

Evaluación y aprobación de cambios: Los cambios al plan serán evaluados por el Líder del proyecto y el administrador de la configuración y deberán ser aprobados antes de ser implementados.

Comunicación de los cambios: Los cambios al plan serán documentados y comunicados a todo el equipo, asegurando que todos trabajen con las versiones más recientes del plan.