

# PLAN DE MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE (ISO 14764)

---



G02.03

EDUARDO LARA CARO  
JOSE MARIA SIERRA CANO  
EDUARDO PARRA MAZUECOS  
ISMAEL HALIOUI HALIOUI

## Contenidos del Plan de Mantenimiento:

1. Introducción
2. Referencias
3. Definiciones
4. Concepto de Mantenimiento Software
5. Organización y actividades de Mantenimiento
6. Proceso (como se llevará a cabo el trabajo)
7. Formación
8. Control de requisitos de Mantenimiento Software
9. Informes de Mantenimiento
10. Petición de modificación.
11. Anexo: Plantilla para informes de mantenimiento

## 1- Introducción

El propósito de este documento es describir y definir unas directrices en nuestra organización que comprenden el mantenimiento del software con la finalidad de guiar a los laboradores de los desarrolladores y responsables de realizar tal mantenimiento.

Aquí se describe el proceso aplicable ante cada cambio solicitado a una versión en producción del software y debe ser seguido por los responsables.

## 2- Referencias

-ISO/IEC 14764:2006

-Mantenimiento del Software: Francisco Ruiz, Macario Polo: [\[s4.pdf\]](#)

## 3- Definiciones:

- **Baseline:** Versión aprobada formalmente de un elemento de configuración, independientemente del medio, diseñado formalmente y fijado en un momento específico del ciclo de vida de ese elemento de configuración (release).
- **Mantenimiento de Mejora:** Cambio que no es debido a una corrección (mantenimientos adaptativo y perfectivo).
- **Plan de Mantenimiento:** Un documento que establece las prácticas, recursos y secuencias de actividades relevantes para mantener un producto software.
- **Proceso de Mantenimiento:** actividades y tareas que debe llevar a cabo el mantenedor.
- **Adaptativo:** Modificación de un producto software, después de su entrega, para conseguir que sea utilizable en un nuevo entorno.
- **Correctivo:** Modificación reactiva de un producto software, después de su entrega, para corregir defectos detectados.
- **Perfectivo:** Modificación de un producto software, después de su entrega, para mejorar su rendimiento o su mantenibilidad.
- **Preventivo:** Modificación de un producto software, después de su entrega, para detectar y corregir defectos latentes antes de que produzcan fallos efectivos.

## 4- Concepto de Mantenimiento Software

CRySport es una empresa de gestión de actividades deportivas cuya actividad no es crítica de cara a realizar un mantenimiento muy grande y exhaustivo como en otras áreas. Aquí lo que más interesa es que la aplicación tenga un soporte antes de grandes eventos deportivos pues es cuando mayor uso soporta la aplicación y puede provocar fallos.

Por lo tanto diremos que el periodo de soporte/mantenimiento se producirá en días independientes cuando el cliente lo solicite y con un nivel de soporte que incluye los tipos de mantenimiento que sean necesarios.

## 5- Organización y actividades de Mantenimiento

### **Roles:**

- Encargado de mantenimiento.
- Encargado del control de cambios.
- Responsable del sistema.

**El responsable del mantenimiento del software** se encargará de gestionar las siguientes actividades:

- Informar de la importancia de llevar a cabo el mantenimiento de acuerdo al procedimiento aquí definido.
- Capacitar a los miembros de LambdaSoft sobre el plan de mantenimiento
- Apoyar a los responsables del control de cambios.
- Mantener actualizado e incorporar las mejoras necesarias a este documento.

**El encargado del control de cambios** se encargará de:

- Recibir las solicitudes de modificaciones del software, hacer un primer análisis y remitirlas al responsable del sistema.

**El responsable del sistema** se encargará de:

- Gestionar y evaluar el funcionamiento del sistema, analizar y valorar las peticiones de cambio y decidir si implantarlas o no.

## 6- Proceso (como se llevará a cabo el trabajo)

A continuación se explican las etapas que se llevarán a cabo en la ejecución de este plan de mantenimiento:

- 1. Fijar la meta de los cambios:** identificar, clasificar y priorizar las correcciones del software.
- 2. Requerir formalmente los cambios en el software actual** mediante la solicitud adjunta [Última página], para ello se deberán seguir estos pasos:
  1. Asignar un identificador a la solicitud de mantenimiento.
  2. Clasificar el tipo de mantenimiento a realizar (correctivo, adaptativo o perfectivo).
  3. Evaluar la aprobación de los cambios.
  4. Estimar la complejidad de la modificación.
  5. Dar prioridad a los cambios.
  6. Planificar la implementación de los cambios.
- 3. Especificar los cambios:** Se debe analizar si los cambios a realizar son factibles, además de establecer los requisitos necesarios y plantear las distintas soluciones. Se seguirá la siguiente metodología:
  1. Especificar los requisitos de la modificación.
  2. Analizar si la modificación es factible, las posibles alternativas de solución, los costes y los beneficios esperados.
  3. Seleccionar y especificar una solución.
  4. Planificar las actividades de mantenimiento (su análisis y diseño), la implementación, y las pruebas.
- 4. Diseñar los cambios:** establecer los módulos afectados por la modificación, diseñar los cambios, modificar la documentación y establecer las pruebas a realizar en la etapa de testing. Se seguirán los siguientes pasos:
  1. Identificar los módulos afectados.
  2. Realizar los cambios y modificar la documentación afectada.
  3. Desarrollar los tests de prueba.
- 5. Implementación de los cambios:** Para ello se seguirán estos pasos:
  1. Desarrollar en código las mejores a incorporar.
  2. Realizar las pruebas unitarias.
  3. Analizar los resultados de los tests.

**6. Integración y pruebas de integración:** integrar los módulos y llevar a cabo las pruebas de integración del sistema. Para ello:

1. Integrar los módulos.
2. Realizar las pruebas de integración.
3. Registrar los resultados para analizarlos.

**7. Poner el software en producción:** Demostrar que el software y la documentación pueden ser liberados.

1. Realizar una revisión del software para ver que se cumplen todos los requisitos.
2. Verificar la documentación.
3. Liberar la versión de software modificada.

## 7- Formación

Se ha planeado un curso de dos horas para los usuarios de la aplicación. En este curso se mostrarán las posibilidades de la herramienta, se hará hincapié en cómo utilizar las múltiples funcionalidades de las que dispone y cómo evitar los posibles errores que pueden cometer los usuarios.

## 8 - Control de requisitos de Mantenimiento Software

Desde Lambdasoft nos acogemos a estándares internacionales tales como ISO/IEC 14764 para los conceptos relativos al Mantenimiento Software y el ISO 9126 para los conceptos relacionados con características de calidad del Software.

Respecto a los riesgos ocasionados por retrasos en tareas de mantenimiento no conllevan problemas al tratarse de una aplicación que no es crítica.

## 9 - Informes de Mantenimiento

Los informes de mantenimiento son una serie de documentos que generan los equipos de trabajo a lo largo de las distintas etapas de mantenimiento. En Lambdasoft tenemos una plantilla de informe de mantenimiento genérica para utilizar en nuestros proyectos, dicha plantilla para llevar a cabo un informe de cambios está adjunto al final de este documento.

## 10- Petición de modificación

Para solicitar una modificación en nuestros productos software, se deberá rellenar esta solicitud y proceder a entregarla al responsable de mantenimiento de software:

Solicitud de cambios en el software - LambdaSoft	
Cambio solicitado:	Fecha:
Identificador:	Versión Software:
Solicitante:	Firma:
Encargado de mantenimiento:	Firma:
Encargado del control de cambios:	Firma:
Responsable del sistema:	Firma:
Estado de la modificación: <input type="checkbox"/> Aprobada <input type="checkbox"/> Rechazada	
Criterio de la decisión:	

## 10- Anexo: Plantilla para informes de mantenimiento

Informes de Mantenimiento:					
Nº Informe:	Fecha:	Tipo de mantto:	Compañía:	Autor:	Prioridad:
<b>Descripción:</b>					
<b>Lista de Requisitos:</b>					
<b>Estado de las peticiones:</b>					
<b>Firma:</b>					