**Sistema de Gestión de Vacunas**

**Plan de Gestión de Configuración y Mantenimiento**

**Historia de revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
| 21/09/2016 | 1.0 | Plan de gestión de configuración | AB; ML; JVL; RG; |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Tabla de contenido**

[1. Introducción 4](#_Toc462436993)

[1.1 Propósito 4](#_Toc462436994)

[1.2 Alcance 4](#_Toc462436995)

[1.3 Terminología 4](#_Toc462436996)

[1.4 Referencias 5](#_Toc462436997)

[2. Gestión de configuración 6](#_Toc462436998)

[2.1 Organización 6](#_Toc462436999)

[2.2 Roles y responsabilidades 6](#_Toc462437000)

[2.3 Políticas, directrices y procedimientos 6](#_Toc462437001)

[2.4 Herramientas, entornos e infraestructura 6](#_Toc462437002)

[2.5 Calendario 6](#_Toc462437003)

[3. Actividades de la SCM 7](#_Toc462437004)

[3.1 Identificación 7](#_Toc462437005)

[3.2 Control 7](#_Toc462437006)

[3.3 Estado 7](#_Toc462437007)

**Gestión de la Configuración**

1. Introducción

## Propósito

El propósito del plan de gestión de la configuración para el proyecto “Sistema de Gestión de Vacunas” es definir y mantener la integridad de todos los artefactos que se generarán a lo largo del ciclo de vida del proyecto, definiendo todas las actividades, los roles, su frecuencia y las responsabilidades.

## Alcance

El ámbito de este documento es el proyecto Sistema de Gestión de Vacunas y establece un plan para administrar los productos de trabajo del proyecto, incluyendo los entregables de software con su respectiva documentación, basándose en los siguientes supuestos:

1. Se utiliza un desarrollo incremental por las diferentes iteraciones que se realizarán durante el ciclo de vida, en consecuencia, es importante mantener el control sobre cada una de las iteraciones y fases así como de los productos generados garantizando que los cambios que generen son evaluados y aprobados.
2. Se deben incluir la mayor cantidad de productos, considerando las restricciones de duración y capacidad organizativa.
3. La elección de los elementos de configuración se realizará en base a los entregables, siendo ésta responsabilidad del Responsable de SCM, apoyado por los integrantes del equipo de trabajo.

## Terminología

Las terminologías que se utilizarán en el documento son los siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| CCC | Comité de Control de la Configuración |
| CI | Elemento de la configuración (Configuration Item). |
| SCA | Autorización de cambio en el software (Software Change Authorization). |
| SCM | Administración de la Configuración de Software (Software Configuration Management). |
| CM | Administración de la Configuración (Configuration Management). |
| CMO | Responsable de SCM (Configuration Management Officer). |
| PL | Bibliotecario (Program Librarian). |
| SQA | Aseguramiento de calidad del software (Software Quality Assurance). |
| SCMR | Responsable del SCM |
| SQAR | Responsable del SQA |
| SCR | Peticiones de cambio en el software (Software Change Request). |

Tabla1- Lista de terminología

## Referencias

* IEEE 828: Plan de Gestión de la configuración de Software
* IEEE 1042: Guía para la Gestión de la configuración de Software

1. Gestión de configuración

## 2.1 Organización

FastHealth ha conformado un Comité responsable del Control de la Configuración (CCC) delegándole la autoridad para:

* Evaluar todas las peticiones de cambio.
* Aceptar o rechazar los cambios propuestos.
* Tomar las respectivas decisiones sobre los cambios a realizar.   
  Cualquier cambio en los requerimientos o en el diseño debe ser obligatoriamente aprobado por el comité.

## 2.2 Roles y responsabilidades

En forma gráfica, se presentan los roles y responsabilidades aplicadas en FastHealth:

 Imagen 1: Roles y responsabilidades

En detalle, Los roles y las responsabilidades son:

| ROLES | RESPONSABILIDADES |
| --- | --- |
| Líder del comité de control de cambios | * Dirigir las reuniones del CCC * Definir elementos de configuración * Asignar roles al equipo de trabajo * Planear, informar y hacer seguimiento de los CCC. * Documentar la decisión * Establecer fechas de liberación y contenido de las versiones del producto de software. * Recibir, priorizar y asignar las solicitudes de cambio. * Asignar al responsable para evaluar el impacto del cambio. * Reportar el estado de los cambios |
| Líder de gestión de configuración | * Administrar el sistema de gestión de configuración * Reportar los cambios no autorizados sobre los elementos de configuración (IC) * Identificar los IC y documentar las características. * Realizar auditorías para verificar el cumplimiento del Plan de Gestión de la Configuración. * Aprobar cambios estructurales en la base de datos de configuración. * Informar al CCC, el estado de aprobación y de ejecución de todos los cambios propuestos. |
| Líder de documentación | * Generar manual de usuario * Revisar manuales de instalación, técnico y de configuración. * Mantener en cada rama todos los manuales marcando las versiones con un tag. * Mantener las versiones aprobadas de los manuales * Solicitar información necesaria al equipo de desarrollo para generar la documentación. |
| Ingeniero de calidad | * Agregar los paquetes a la rama de pruebas del proyecto. * Ejecutar pruebas de regresión para garantizar la compatibilidad. * Evaluar la matriz de afectación. * Cuando el cambio está listo, solicitar al líder de gestión de la configuración incluir la rama en el proyecto principal. |
| Líder funcional | * Crear una nueva rama cuando se inicia un proyecto * Marcar la versión actual con una etiqueta * Abrir una rama * Integrar los paquetes cuando el área de calidad lo requiera. * Obtener una versión de referencia antes de la integración * Generar el provisioning.zip cuando se solicita la versión oficial aprobada para la entrega al cliente. |

Tabla2- Roles y responsabilidades

## 2.3 Políticas, directrices y procedimientos

En FastHealth se identifican las siguientes políticas y directrices:

|  | POLÍTICA / DIRECTIVAS |
| --- | --- |
| Configuración de código fuente y documentación de usuario | * Trabajar la rama como un todo * Registrar buenos comentarios * Realizar commits frecuentes para hacer visible los cambios. * Minimizar los conflictos en la integración de las ramas. |
| Repositorio | * Los documentos para inspección y revisión continua se mantienen en la colección del proyecto. * Los documentos de calidad revisados y aprobados deben ser almacenados en la carpeta respectiva al cliente en formato pdf. * Los documentos relacionados al área de ingeniería y gestión de proyectos se almacenarán en la carpeta del proyecto. * Se debe tener una rama por cada cliente para conservar copias de seguridad. |
| Manejo de línea base | * Los defectos deben ser corregidos en ambiente de desarrollo. * El reléase autorizado es el tronco del cliente * El reléase final para liberar a producción debe ser solicitado por el director del proyecto al líder de gestión y configuración. |

Tabla3- Políticas y directivas

## 2.4 Herramientas, entornos e infraestructura

En FastHealth se utilizará:

* Github. Como herramienta para la gestión de versiones de las versiones del proyecto porque facilita la gestión de conflictos, conocer los cambios realizados así como recuperar versiones anteriores.
* La plantilla “Solicitud de cambio” será utilizada por el equipo de trabajo para detallar los defectos identificados y puedan ser corregidos posteriormente.

## 2.5 Calendario

A continuación se presenta el calendario de actividades del SCM:

Imagen 2- Cronograma

1. Actividades de la SCM

## 3.1 Identificación

**3.1.1 Identificación de los Items de la Configuración (CI)**

La siguiente tabla muestra los tipos por cada elemento de configuración.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo  (E=Evolución F=Fuente S=Soporte) | Nombre del Elemento (CI) | Fuente  (E= Empresa  P= Proyecto  C= Cliente V=Proveedor) | Extensión | Proyecto |
| E | Plan de Gestión de la Configuración | E | DOC |  |
| F | Pantalla de registros de Vacunas | P | JSP | SGV |
| F | Reporte de Inventario de Vacunas | P | PDF | SGV |
| F | Informe de Situación del Proyecto | P | PDF | SGV |
| F | Informe de Modelo de Negocio | P | PDF | SGV |
| F | Informe de Desarrollo del Software | P | PDF | SGV |
| F | Informe de Análisis | P | PDF | SGV |
| F | Informe del Documento del diseño del prototipo | P | PDF | SGV |
| F | Informe de Documentación Técnica del Software | P | PDF | SGV |
| F | Informe del Plan de Pruebas | P | PDF | SGV |
| F | Informe del Manual de Usuario del Sistema | P | PDF | SGV |
|  |  |  |  |  |

Tabla 4- Identificación de los ítems de la configuración

**3.1.2 Definición de la Nomenclatura**

La nomenclatura que se utilizará para hacer referencia a todos los elementos será el siguiente:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| XXX | + | “\_” | + | YY | + | “\_” | + | ZZZ |

Dónde:

**XXX** : Son las siglas del nombre del proyecto.

**YY** : Son las siglas del proceso

RQ – Requerimiento

AN – Análisis

DS – Diseño

IM – Implementación

VR - Verificación

IP – Implementación

CM – Administración del cambio

QA – Calidad

GP – Gestión del proyecto

**ZZZ** : Son las primeras letras en mayúscula del elemento.

Si las primeras letras en mayúscula del elemento no conforman como mínimo 3 caracteres, se deberá completar incluyendo letras que identifiquen el elemento.

**3.1.3 Inventario de Elementos**

La siguiente tabla presenta la lista de elementos de configuración:

| Nomenclatura | Descripción |
| --- | --- |
| SGV\_RQ\_ACT | Acta de reunión de requerimientos |
| SGV\_RQ\_ERE | Especificación de requerimientos |
| SGV\_RQ\_MCU | Modelo de casos de uso |
| SGV\_RQ\_RSU | Requerimientos suplementarios |
| SGV\_RQ\_DVC | Documento de validación del cilente |
| SGV\_RQ\_PIU | Pautas para interfaces de usuario |
| SGV\_RQ\_RCA | Requerimientos candidatos |
| SGV\_RQ\_ASI | Alcance del sistema |
| SGV\_RQ\_GLO | Glosario |
| ­­­SGV\_RQ\_DRP | Documento de requerimientos para el prototipo |
| SGV\_RQ\_NOM | Nomenclatura |
| SGV\_AN\_DAN | Documento de análisis |
| SGV\_DS\_DSI | Documento de diseño |
| SGV\_DS\_ARQ | Descripción de la arquitectura |
| SGV\_DS\_MDA | Modelo de datos |
| ­­SGV\_DS\_DPR | Documento de diseño del prototipo |
| SGV\_IM\_EDT | Estándar de documentación técnica |
| SGV\_IM\_IMP | Estándar de implementación |
| SGV\_IM\_PRO | Prototipo |
| SGV\_IM\_INT | Informe de integración |
| SGV\_IM\_DTE | Documentación técnica |
| SGV\_IM\_IVE | Informe de verificación unitaria |
| SGV\_IM\_PIT | Plan de integración de la iteración |
| SGV\_IM\_MIM | Modelo de implementación |
| SGV\_IM\_CFU | Código fuente |
| SGV\_IM\_ICO | Informe de consolidación |
| SGV\_IM\_PPU | Pruebas unitarias |
| SGV\_VR\_PVV | Plan de verificación y validación |
| SGV\_VR\_DEA | Documento de evaluación y ajustes |
| SGV\_VR\_PVI | Plan de verificación de la iteración |
| SGV\_VR\_CPR | Modelo de casos de prueba |
| SGV\_VR\_IVD | Informe de verificación del documento |
| SGV\_VR\_IVI | Informe de verificación de integración |
| SGV\_VR\_EVE | Evaluación de verificación |
| SGV\_VR\_IFV | Informe final de verificación |
| SGV\_IP\_MUS | Manual de usuario |
| SGV\_IP\_CAP | Materiales de capacitación |
| SGV\_IP\_PSI | Presentación del sistema |
| SGV\_IP\_PIM | Plan de implantación |
| SGV\_IP\_DUS | Estándar de documentación del usuario |
| SGV\_IP\_PAC | Pruebas de aceptación |
| SGV\_CM\_PCO | Plan de configuración |
| SGV\_CM\_MAC | Manejo de ambiente controlado |
| SGV\_CM\_GCA | Gestión de cambios |
| SGV\_CM\_ILB | Informe de la línea base del proyecto |
| SGV\_CM\_IFS | Informe final SCM |
| SGV\_QA\_PCA | Plan de calidad |
| SGV\_QA\_DEV | Documento de evaluación |
| SGV\_QA\_IRE | Informe de revisión de SQA |
| SGV\_QA\_IFI | Informe final SQA |
| SGV\_GP\_PPR | Plan del proyecto |
| SGV\_GP\_ISP | Informe de situación del proyecto |
| SGV\_GP\_EME | Estimaciones y mediciones |
| SGV\_GP\_ACP | Documento de aceptación |
| SGV\_GP\_DRS | Documento de riesgos |
| SGV\_GP\_RAC | Registro de actividades |
| SGV\_GP\_ARE | Acta de reunión del equipo |
| SGV\_GP\_IFP | Informe final del proyecto |
| SGV\_GP\_PIT | Plan de iteración |
| SGV\_GP\_PDE | Plan de desarrollo |
| SGV\_GP\_ARI | Acta de reunión de integración |
| SGV\_GP\_ACP | Acta de constitución del proyecto |
|  |  |

Tabla 5- Lista de los items de la configuración

## 3.2 Control

**3.2.1 Definición de línea base**

Los lineamientos de control son los siguientes:

| Línea base | Elementos de configuración (CI) |
| --- | --- |
| Línea base de planificación | * Casos de uso del negocio * Análisis de impacto * Plan de gestión del proyecto y sus anexos * Especificación de requisitos * Clasificación y priorización de los requisitos |
| Línea base de especificación de requerimientos | * Especificación de requerimientos * Clasificación y priorización de requerimientos |
| Línea base de análisis | * Casos de uso * Diagrama de clases * Diagrama de componentes * Diagrama de secuencia |
| Línea base del diseño | * Diseño preliminar * Diseño detallado * Plan de pruebas: unitarias, integración, aceptación y sistema. |
| Línea base de construcción | * Especificación de casos de prueba * Especificación de procedimientos de prueba * Código fuente * Documentación del código * Resultados de las pruebas unitarias |
| Línea base de aceptación y entrega | * Software * Documentación del software * Descripción de la versión del software |
| Línea base de control de calidad | * Diseño de pruebas * Documento de evaluación de pruebas |

Tabla 6- Items de configuración por línea base

**3.2.2 Definición de la estructura de librerías**

El siguiente diagrama presenta la estructura de librerías que se utilizará en el repositorio.

Imagen 2-Estructura de librerías

**Librería principal**

Los roles así como los accesos para la gestión de la librería principal se presentan en el siguiente cuadro:

| Roles | Tipo de acceso |
| --- | --- |
| Gerente de configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Arquitecto de Software | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Desarrolladores | * Leer * Ejecutar |
| Bibliotecario | * Leer * Escribir |
| Líder control de calidad | * Leer * Escribir * Ejecutar |

Tabla 7- Roles en la librería principal

**Librería de producción**

Los roles así como los accesos para la gestión de la librería de producción se presentan en el siguiente cuadro:

| Roles | Tipo de acceso |
| --- | --- |
| Gerente de configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Arquitecto de Software | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Desarrolladores | * Leer * Ejecutar |
| Bibliotecario | * Leer * Escribir |
| Líder control de calidad | * Leer * Escribir * Ejecutar |

Tabla 8- Roles en la librería de producción

**Repositorio de software**

Los roles así como los accesos para la gestión del repositorio de software se presentan en el siguiente cuadro:

| Roles | Tipo de acceso |
| --- | --- |
| Gerente de configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Arquitecto de Software | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Desarrolladores | * Leer * Ejecutar |
| Bibliotecario | * Leer * Escribir |
| Líder control de calidad | * Leer * Escribir * Ejecutar |

Tabla 9- Roles en el Repositorio de software

**3.2.3 Definición del formato de solicitud de cambio**

A continuación se indican los formatos para realizar una solicitud de cambio, revisión del cambio y para la implementación del cambio.

|  |  |
| --- | --- |
| SOLICITUD DE CAMBIO | |
| Asunto | Nombre del proyecto |
| Persona que realiza la solicitud | Área |
| Fecha de la solicitud | Fecha Límite para tomar acción |
| Descripción del cambio | |
| Justificación | |

Cuadro 1-Formato de solicitud de cambio

|  |  |
| --- | --- |
| REVISIÓN DEL CAMBIO | |
| Persona quien revisa | Fecha de revisión |
| Análisis preliminar del impacto | |
| Observaciones | |

Cuadro 2-Formato de revisión de cambio

|  |  |
| --- | --- |
| IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO | |
| Persona quien documenta el cambio | Fecha de documentación |
| Resumen del cambio implementado | |
| Aprobado por | |

Cuadro 3-Formato de implementación del cambio

## 3.3 Estado

**3.4 Auditoría**

**3.5 Gestión de la entrega y release**