

Bizativiti
Grupo 4

Plan de Configuración
Versión 2.0

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
26/08/2013	1.0	Creación del documento	Fabiana Roldán
31/08/2013	1.1	Actualización del documento	Fabiana Roldán
13/09/2013	2.0	Actualización del documento	Fabiana Roldán
15/09/2013	2.0	Revisión SQA	Valeria Rocha

Índice

[Introducción](#)

[Propósito](#)

[Alcance](#)

[Terminología](#)

[Referencias](#)

[Gestión de SCM](#)

[Responsabilidades](#)

[Políticas, directivas y procedimientos aplicables](#)

[Actividades de SCM](#)

[Identificación de la configuración](#)

[Elementos de configuración](#)

[Nomenclatura de Elementos](#)

[Elementos de la Línea Base del Proyecto](#)

[Recuperación de los Elementos de configuración](#)

[Control de configuración](#)

[Solicitud de cambios](#)

[Evaluación de cambios o Análisis de Impacto](#)

[Aprobación o desaprobación de cambios](#)

[Implementación de cambios](#)

[Estado de la configuración](#)

[Auditorias y revisiones de configuración](#)

[Control de Interfases](#)

[Calendario](#)

[Recursos](#)

[Mantenimiento del Plan de SCM](#)

1. Introducción

Dentro de las disciplinas de control se encuentra la Gestión de la Configuración del Software (SCM), cuyo objetivo es establecer y mantener la integridad de los componentes generados durante un proyecto de desarrollo de software y a lo largo de todo el ciclo de vida del producto, evaluar y controlar los cambios sobre ellos, es decir, controlar la evolución del sistema y facilitar la visibilidad del producto.

Este documento describe las actividades de gestión de configuración de software que deben ser llevadas a cabo durante el proceso de desarrollo del proyecto. Aquí se definen tanto los productos que se pondrán bajo control de configuración como los procedimientos que deben ser seguidos por los integrantes del equipo de trabajo.

Una buena gestión de la configuración y control de cambios permite entre otras cosas: llevar un historial de cambios (cuándo, dónde, quién y porque), restringir los cambios que se realizan y mantener la integridad del producto en desarrollo.

1.1 Propósito

Este documento describe las actividades de gestión de configuración de software que deben ser llevadas a cabo durante el proceso de desarrollo del proyecto. Aquí se definen tanto los productos que se pondrán bajo control de configuración como los procedimientos que deben ser seguidos por los integrantes del equipo de trabajo.

1.2 Alcance

El Plan de configuración está basado en algunos supuestos que se detallarán:

- El tiempo de duración del proyecto está limitado a 14 semanas, por lo tanto se busca una rápida respuesta a los cambios, tratando que este procedimiento sea lo menos burocrático posible.
- El Modelo de Proceso se basa en un desarrollo incremental, dado por las distintas iteraciones. Resulta importante tener control sobre cada una de las iteraciones y fases, de los productos generados en estas y de los cambios surgidos, evaluados y aprobados.
- Se deben incluir en control de configuración la mayor cantidad de productos posibles, tomando en cuenta siempre las restricciones dadas por la duración del proyecto y por la capacidad organizativa del grupo.
- 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 de cada disciplina.

1.3 Terminología

- CCB (Configuration Control Board) Comité de Control de Configuración.
- CI (Configuration Item) elemento bajo gestión de Configuración.
- SCA (Software Change Authorization) Autorización de Cambio en el Software.
- SCM (Software Configuration Management) Gestión de Configuración del Software.
- SCMR (SCM Responsable) Responsable de SCM.
- SCR (System/Software Change Request) Petición de Cambio en el Sistema/Software.
- SQA (Software Quality Assurance) Aseguramiento de la Calidad del

Software.

- SQAR (SQA Responsable) Responsable de SQA.

1.4 Referencias

[1] ANSI/IEEE Std 828-1990, IEEE Standard for Software Configuration Management Plans.

[2] 2002, Modelo de Proceso.

2. Gestión de SCM

El ambiente de Gestión de Configuración debe facilitar la revisión del producto, la realización de actividades de cambio, el rastreo de defectos, controlar las versiones y los cambios, y auditar la línea base del proyecto.

El SCMR es el responsable de escribir el Plan de Gestión de Configuración, de la creación y seguimiento de la Línea Base del proyecto, y de informar el estado de la misma. Adicionalmente colabora en la planificación de la implantación del producto con sus documentos hacia el ambiente de usuario, es responsable de producir cada versión del producto a liberar, y cumple también el rol de Responsable del Control de Cambios.

A continuación se incluye la Tabla de Gestión de SCM según el Modelo de Proceso Modularizado Unificado y Medible (MUM).

Actividades	Documentos de entrada	Documentos de salida	Responsable	Otros
Planificar la configuración de SCM	Plan de Configuración - Agenda de Entregables	Plan de Configuración	SCMR	
Definir la línea base del proyecto	Entregables definidos en el Modelo de proceso - Plan de Configuración	Plan de Configuración	SCMR	Especialista Técnico -Resp.SQA
Seguimiento de la línea base	Todo producto generado a lo largo del proyecto - Plan de Configuración - Manejo del Ambiente Controlado - Informe Línea Base del Proyecto - Gestión de Cambios - Registro de Versión	Informe Línea Base del Proyecto	SCMR	Todos
Definir el ambiente controlado	Plan de Configuración - Manual Técnico (en caso de utilizarse alguna herramienta)	Ambiente Controlado - Manejo del Ambiente Controlado	Responsable técnico	SCMR
Control de cambios	Gestión de Cambios -Plan de Configuración	Gestión de Cambios - Registro de Versiones	SCMR	CCB e Integrante o grupo de integrantes que solicita el cambio
Realizar informe final de SCM	Modelo de Proceso - Gestión de Cambios -Informe Línea Base del Proyecto - Plan de	Informe Final de Configuración	SCMR	

	Configuración			
Describir la versión	Plan de Proyecto -Alcance del Sistema (Se toma como plan de aceptación) - Especificación de Requerimientos (Casos de Uso) -Evaluación de la Verificación - Informe Final de Verificación - Informe de Revisión del SQA	Descripción de la Versión	SCMR	Administrador - Documentador de usuario - Resp.SQA - Coordinador Desarrollo- Resp. Verificación
Escribir las Notas de la version	Plan de Proyecto -Alcance del Sistema -Plan de Implantación - Evaluación de la Verificación - Informe Final de Verificación	Notas de la versión	SCMR	Resp.SQA - Coordinador Desarrollo - Resp. Verificación

2.1 Organización

En las fases de un proyecto todas las áreas se encuentran vinculadas con el SCM en mayor o menor medida, dependiendo del momento en el ciclo de vida del proyecto.

Se distinguen dentro del mismo las siguientes líneas de trabajo:

- Gestión del Proyecto
- Gestión de Calidad
- Requerimientos
- Diseño
- Implementación
- Verificación
- Comunicación
- Implantación
- Gestión de Configuración y Control de Cambios

La Gestión del Proyecto tiene como principal tarea equilibrar el alcance de los objetivos, el manejo de las restricciones y los riesgos para desarrollar un producto que satisfaga las necesidades de los usuarios y el cliente. El administrador es el responsable.

El objetivo principal de la Gestión de la Calidad es hacer el seguimiento de la calidad del producto, procedimiento y proceso utilizados. El SQAR es el responsable.

Los Requerimientos tienen como objetivo establecer claramente qué es lo que debe hacer el Sistema y asegurarse que el Cliente y usuarios están de acuerdo. A partir de ellos se debe poder identificar claramente el alcance del Sistema. Los analistas son quienes realizan el relevamiento y análisis de los mismos.

El Diseño debe definir y desarrollar una arquitectura acorde al producto que se está desarrollando para obtener el nivel de desempeño y eficiencia esperado. El Arquitecto es el responsable.

La Implementación efectivamente traduce todos los documentos generados anteriormente en código para que se ejecutado y utilizado por el usuario. Los Implementadores son los responsables de llevar adelante esta tarea.

La Verificación deberá planificar, diseñar, implementar y evaluar las pruebas a

realizar al producto. Debe generar los planes de prueba y los casos de prueba. Deberá evaluar la cobertura, los resultados y efectividad de las pruebas. El responsable de Verificación es el encargado de realizar estas tareas y una vez que el producto de software es aprobado por el mismo, este puede formar parte de los elementos de configuración para generar una nueva versión del producto.

2.2 Responsabilidades

El SCMR debe proveer la infraestructura y el entorno de configuración para el proyecto. Debe preocuparse porque todos los integrantes del grupo entiendan y puedan ejecutar las actividades de SCM que el Plan les asigna, así como asegurar que éstas sean llevadas a cabo. Seguir la línea base, controlando las versiones y cambios de ella, son tareas correspondientes a él. Debe definir y construir el Ambiente Controlado e informar al resto del equipo sobre la manera de usarlo.

El SCMR es un apoyo importante para las decisiones que debe tomar el CCB, debiendo formar parte de éste si lo cree necesario.

Otras actividades que conciernen al SCMR son :

- Identificar los elementos de configuración, estableciendo así la línea base del proyecto.
- Fijar una política de nomenclatura de los elementos de configuración para facilitar la identificación y ubicación de éstos en el proyecto.
- Llevar a cabo el control de la configuración, estableciendo estándares y procedimientos a seguir con respecto a los cambios para permitir un control de los mismos.
- Proveer de reportes de estado de la configuración mediante el seguimiento del historial de las revisiones y liberaciones.
- Realizar auditorias de la línea base del software para verificar que el Sistema en desarrollo es consistente y la línea base está bien definida.

Otras actividades referentes a la gestión de configuración son:

Responsable	Actividad
SCMR	Brindar mecanismos para solicitudes de cambios
SCMR	Llevar registro de los cambios
SCMR	Elaborar reporte de estado de los CI
SCMR	Identificar los elementos que deben estar bajo configuración junto con el SCMR
SCMR	Controlar la calidad del Plan de Configuración
Todos	Seguir el Plan de Configuración
Todos	Someter a Control de Configuración los elementos de los cuales sean responsables

2.3 Políticas, directivas y procedimientos aplicables

Todos los elementos de configuración se encuentran disponibles solamente para los miembros del equipo. Cada miembro dispone de un usuario y contraseña para acceder al repositorio y una dirección de correo para acceder al Google Drive. De esa manera todos están identificados.

Para realizar una solicitud de cambio de la línea base, los integrantes del equipo

deberán realizarla formalmente. Este procedimiento se realizará completando y enviando al responsable de SCM, un documento de nombre "Solicitud de Cambio". La plantilla de este documento estará disponible dentro de la estructura de Google Drive en la carpeta SCM.

Otra política a seguir por todos los miembros del equipo es como actuar ante problemas como borrado accidental de archivos, fallas de hardware, problemas de almacenamiento, etc. En estos casos el SCMR es el responsable de restablecer todos los artefactos del proyecto a partir de algún plan de contingencia previamente definido (posiblemente se utilicen respaldos).

3. Actividades de SCM

Identifica todas las actividades y tareas que se requieren para el manejo de la configuración del sistema. Estas deben ser tanto actividades técnicas como de gestión de SCM, así como las actividades generales del proyecto que tengan implicancia sobre el manejo de configuración.

3.1 Identificación de la configuración

3.1.1 Elementos de configuración

Para este proyecto los elementos de configuración se corresponderán con los entregables definidos en el Modelo de Proceso, aunque no necesariamente todos los entregables deben ser elementos de configuración.

La decisión de cuales de los entregables serán elementos de configuración será tomada por el SCMR, quién deberá tomar en cuenta qué productos serán necesarios cuando se quiera recuperar una versión completa del sistema.

Se debe generar una línea base por iteración en cada Fase, de acuerdo a lo siguiente:

- Los eventos que dan origen a la línea base.
- Los elementos que serán controlados en la línea base.
- Los procedimientos usados para establecer y cambiar la línea base.
- La autorización requerida para aprobar cambios a los documentos de la línea base.

3.1.2 Nomenclatura de Elementos

En esta sección se especifican la identificación y descripción única de cada elemento de configuración.

Además se especifica como se distinguirán las diferentes versiones de cada elemento.

Para todos los elementos de configuración se les deberá agregar, después del nombre del mismo, información acerca del grupo al que corresponde el elemento y la versión del mismo.

El formato para esta nomenclatura es: **NomenclaturaGXvY**.extensión, donde:

- Nomenclatura es la especificada mas abajo para cada elemento.
- X es un número de 1 dígito que identifica al grupo.
- Y indica la versión del elemento de configuración o entregable.
- Extensión indica la extensión del elemento de configuración o entregable.

Para los entregables, se deberá identificar a que Fase e iteración corresponden en forma manual. Esto es: para los elementos bajo control de configuración se los almacenará de forma que se puedan recuperar dada la Fase e iteración a la

que corresponden, y para los elementos que no se encuentran bajo control de configuración podrán ser almacenados por ejemplo en carpetas que identifiquen la Fase e iteración a la que pertenecen.

Se indica la siguiente nomenclatura para cada entregable en el modelo de proceso, según la disciplina (en caso que exista algún elemento de configuración que se agregue a los que se detallan abajo, se deberá incluir en las tablas siguientes de acuerdo a la disciplina a la que pertenece, indicando la nomenclatura usada):

Requerimientos:

Nomenclatura	Entregable
RQACT	Acta de Reunión de Requerimientos
RQDRQ	Especificación de Requerimientos
RQMOD	Modelo de Casos de Uso
RQRSU	Requerimientos Suplementarios
RQDVC	Documento de Validación con el Cliente
RQPIU	Pautas para Interfase de Usuario
RQRCA	Requerimientos Candidatos
RQALS	Alcance del Sistema
RQGLO	Glosario
RQOOMDO	Modelo de Dominio
RQOODRP	Documento de Requerimientos para el Prototipo
RQGXMOM	Nomenclatura

Diseño:

Nomenclatura	Entregable
DSMDI	Modelo de Diseño
DSARQ	Descripción de la Arquitectura
DSOOMDA	Modelo de Datos
DSOODDP	Documento de Diseño del Prototipo

Implementación:

Nomenclatura	Entregable
IMEDT	Estándar de Documentación Técnica
IMEI	Estándar de Implementación
IMPR	Prototipo
IMIIN	Informe de Integración
IMDT	Documentación técnica
IMIVU	Informe de Verificación Unitaria
IMOOPII	Plan de Integración de la Iteración
IMOOMIM	Modelo de Implementación
IMOOEJI	Ejecutable de la Iteración
IMOORRP	Reporte de Revisión por Pares
IMOOCVU	Clases de la Verificación Unitaria de Módulo
IMGXICO	Informe de Consolidación
IMGXEST	BC Con Estilos
IMGXCON	BC Consolidado
IMGXNUC	BC Núcleo
IMGXMOD	BC Módulo

Verificación:

Nomenclatura	Entregable
VRPVV	Plan de Verificación y Validación
VRDAP	Documento de Evaluación y Ajuste del Plan de V & V
VRPVI	Plan de Verificación de la Iteración
VRMCP	Modelo de Casos de Prueba
VRIVD	Informe de Verificación de Documento
VRIVI	Informe de Verificación de Integración
VRIVS	Informe de Verificación del Sistema
VRRPR	Reportes de Pruebas
VREV	Evaluación de la Verificación
VRIFV	Informe Final de Verificación

Implantación (IP):

Nomenclatura	Entregable
IPMSU	Materiales para Soporte al Usuario (Se pueden usar sufijos para identificar cada ítem dentro del material Ej. IPMSUMU para Manual de Usuario)
IPMCA	Materiales para Capacitación
IPPS	Presentación del Sistema
IPPLA	Plan de Implantación
IPVPR	Versión del Producto
IPOOEDU	Estándar de Documentación de Usuario
IPOORFPA	Reporte Final de Pruebas de Aceptación

Gestión de Configuración y Control de Cambios (SCM):

Nomenclatura	Entregable
SCMPLA	Plan de Configuración
SCMMAC	Manejo del Ambiente Controlado
SCMGC	Gestión de Cambios
SCMRV	Registro de Versiones
SCMILB	Informe de la Línea Base del Proyecto
SCMIF	Informe Final de SCM

Gestión de Calidad (SQA):

Nomenclatura	Entregable
SQAPLA	Plan de Calidad
SQADAP	Documento de Evaluación y Ajuste del Plan de Calidad
SQARTF	Informe de RTF
SQAES	Entrega Semanal de SQA
SQAIR	Informe de Revisión de SQA
SQADV	Descripción de la Versión
SQANV	Notas de la Versión
SQAIF	Informe Final de SQA

Gestión de Proyecto (GP):

Nomenclatura	Entregable
GPPLA	Plan de Proyecto
GPISP	Informe de Situación del Proyecto

GPEM	Estimaciones y Mediciones
GPDR	Documento de Riesgos
GPRAC	Registro de Actividades
GPIFP	Informe Final de Proyecto
GPARE	Acta de la Reunión de Equipo
GPPIT	Plan de la Iteración
GPPDE	Plan de Desarrollo
GPICF	Informe de Conclusiones de la Fase
GPPDIP	Presentación en Diapositivas del Proyecto
GPPDP	Presentación al Director del Proyecto
GPARD	Acta de la Reunión con el Director del Proyecto
GPOODAP	Documento de Evaluación y Ajuste al Plan de Proyecto
GPIARI	Acta de la Reunión de Integración

Comunicación (COM):

Nomenclatura	Entregable
COMDI	Documento Informativo
COMENS	Encuesta de Satisfacción del Cliente
COMEVS	Evaluación de Satisfacción del Cliente

3.1.3 Elementos de la Línea Base del Proyecto

En esta sección se debe detallar la Línea Base. Esto es, los elementos que pertenecen a la Línea Base del Proyecto, especificados por Fase del Proyecto y por iteraciones dentro de cada Fase.

FASE: Inicial		
ITERACIÓN: Iteración 1		
Elemento	Descripción	Disciplina
RQDRQ	Especificación de Requerimientos	Requerimientos
RQGLO	Glosario	Requerimientos
RQOOMDO	Modelo de Dominio	Requerimientos
RQPIU	Pautas para Interface de Usuario	Requerimientos

FASE: Inicial		
ITERACIÓN: Iteración 2		
Elemento	Descripción	Disciplina
DSOODDP	Documento de Diseño del Prototipo	Diseño
RQOODRP	Documento de Requerimientos para el Prototipo	Requerimientos
IMEDT	Estándar de Documentación Técnica	Implementación
IMEI	Estándar de Implementación	Implementación
GPDR	Documento de Riesgos	Gestión de Proyecto
RQACT	Acta de Reunión de Requerimientos	Requerimientos
RQGLO	Glosario	Requerimientos

RQOOMDO	Modelo de Dominio	Requerimientos
RQDV	Documento de Visión	Requerimientos
RQPIU	Pautas para Interface de Usuario	Requerimientos
GPLA	Lecciones aprendidas	Administrador

FASE: Elaboración		
ITERACIÓN: Iteración 1		
Elemento	Descripción	Disciplina
RQDVC	Documento de Validación con el Cliente	Requerimientos
DSARQ	Descripción de la Arquitectura	Diseño
GPPDE	Plan de Desarrollo	Gestión de proyecto
DSOODDP	Documento de Diseño del Prototipo	Diseño
VRPVV	Plan de Verificación y Validación	Verificación
RQOODRP	Documento de Requerimientos para el Prototipo	Requerimientos
IMEDT	Estándar de Documentación Técnica	Implementación
IMEI	Estándar de Implementación	Implementación
SCMPLA	Plan de Configuración	SCM
SCMMAC	Manejo del Ambiente Controlado	SCM
SQAPLA	Plan de Calidad	SQA
GPPLA	Plan de Proyecto	Gestión de Proyecto
GPEM	Estimaciones y Mediciones	Gestión de Proyecto
GPDRI	Documento de Riesgos	Gestión de Proyecto
RQDRQ	Especificación de Requerimientos	Requerimientos
RQGLO	Glosario	Requerimientos
RQOOMDO	Modelo de Dominio	Requerimientos
RQDV	Documento de Visión	Requerimientos
RQPIU	Pautas para Interface de Usuario	Requerimientos
GPLA	Lecciones aprendidas	Administrador
RQALS	Alcance del Sistema	Arquitecto
RQMOD	Modelo de casos de uso	Analista
DSMDI	Modelo de diseño	Arquitecto
IMPR	Prototipo	Implementación

3.1.4 Recuperación de los Elementos de configuración

Toda la documentación estará disponible en la carpeta PIS compartida en Google Drive por los integrantes del proyecto. La línea base de la documentación será mantenida en un repositorio de Git llamado [bizativiti-doc](#). Este repositorio solo podrá ser modificado por el responsable de SCM, los restantes integrantes del grupo podrán consultar y obtener los documentos pero no modificarlos en el mismo repositorio.

El código fuente estará disponible para los integrantes en el repositorio de

GitHub [bizativiti](#), donde también, con determinada estructura, será mantenida y de fácil obtención, la línea base del código generado.

Para recuperar cualquier elemento es suficiente acceder a los repositorios. Será posible levantar de ellos la versión que se desee.

3.2 Control de configuración

En esta sección se detallan las actividades de solicitud, evaluación, aprobación e implementación de cambios a los elementos de la línea base.

Los cambios apuntan tanto a la corrección como al mejoramiento.

El procedimiento que se describe a continuación es el que se utilizará cada vez que se precise introducir un cambio al sistema.

Se entiende por cambio al sistema, las modificaciones que afecten a la línea base del sistema, como pueden ser:

- Cambios en los Requerimientos.
- Cambios en el Diseño.
- Cambios en la Arquitectura.
- Cambios en las herramientas de desarrollo.
- Cambios en la documentación del proyecto. (agregar nuevos documentos o modificar la estructura de los existentes)

3.2.1 Solicitud de cambios

Cuando se realiza la solicitud de un cambio, se actualiza el documento de "Solicitud de cambio" para registrar esta solicitud.

Se debe ingresar toda la información necesaria, detallada en el documento.

3.2.2 Evaluación de cambios o Análisis de Impacto

La evaluación del cambio involucra determinar qué es necesario hacer para implementar el cambio y la estimación de sus costos y plazos.

Se realiza en 2 pasos:

1. Planificación de la evaluación del cambio que involucra:

- Revisar la solicitud de cambio para entender su alcance. (Si es necesario se discute con el originador para aclarar el alcance de lo propuesto y los motivos de la solicitud.
- Determinar las personas del proyecto que deben realizar el análisis de evaluación del cambio e involucrarlas.
- Desarrollar un Plan para la evaluación del cambio.
- Si el cambio involucra al Cliente, obtener el acuerdo de éste con el Plan.

2. Evaluar el cambio:

Dependiendo de las características del cambio, la evaluación del cambio puede ser realizado por el Administrador o ser delegado a otras personas del proyecto.

Se debe determinar el impacto en:

- Los productos técnicos.
- Los Planes de proyecto.
- Los acuerdos con el Cliente.
- Los Riesgos del proyecto.

3.2.3 Aprobación o desaprobación de cambios

Se debe formar el "Comité de Control de Configuración" y determinar su

autoridad para la aprobación de cambios.

La composición de este comité puede variar según el tipo de cambio y las líneas de trabajo involucradas en él.

Se sugieren como posibles integrantes:

- Administrador (obligatorio)
- Arquitecto (opcional)
- Analista (opcional)
- Implementador (opcional)
- SCM (obligatorio)
- Cliente (opcional)

Se define un comité de Control de Configuración de nivel superior, compuesto por el Gerente de proyecto, al cual se elevarán las solicitudes de cambios cuya aprobación o desaprobación no se pueda resolver por el primer comité.

3.2.4 Implementación de cambios

Una vez realizada la evaluación del cambio, se decide en qué momento implementarlo. Esta etapa involucra los procesos necesarios para implementar la solicitud y monitorear el progreso del trabajo.

Además se especificará el momento de liberación del cambio; así como también los responsables de las actividades que involucra el cambio.

Recordando que nos basamos en un proceso de desarrollo incremental e iterativo, donde en cada iteración se realizan tareas de Análisis de requerimientos, Diseño, Implementación y Verificación; se debe introducir el cambio en el área que lo originó y continuar con las actividades del ciclo (Requerimientos, Análisis, Diseño, Implementación, Verificación) que impactarán los elementos de la línea base correspondientes a cada actividad.

3.3 Estado de la configuración

Los elementos de la línea base se irán actualizando según las nuevas entregas semanales. Los reportes se generarán cada dos semanas sobre actualizaciones e incorporación de nuevos artefactos en la línea base.

Como se mencionó anteriormente se utilizará un repositorio Git para la gestión del código y Google Drive para los documentos. Con estas herramientas entre otras cosas, nos aseguramos manejar correctamente la concurrencia en el acceso y una buena gestión de versiones.

En los reportes de estado de los elementos de configuración se debe incluir como mínimo la siguiente información:

- Su primer versión aprobada.
- El estado de los cambios solicitados.
- El estado de implementación de los cambios aprobados.

3.4 Auditorias y revisiones de configuración

Se realizarán auditorias de la línea base antes de una liberación de ésta o de una actualización de la versión de un componente prioritario de ésta.

Estas auditorias incluirán:

- Objetivo: el objetivo de todas las auditorías es verificar que en un momento dado la línea base se compone de una colección consistente y bien definida de productos.
- Elementos de configuración bajo auditoría: se elegirán uno o mas elementos de configuración de mayor prioridad en la línea base.
- Agenda de auditorías: antes de la liberación o actualización.

- Conducción: las auditorías serán dirigidas por el SCMR.
- Participantes: SCMR y los autores de los elementos de configuración a auditar.
- Documentos Requeridos: Documentos de SCR y reportes de estado de la configuración generados.
- Reportes de Deficiencias y Acciones Correctivas: determinadas por los participantes.
- Criterio de Aprobación: lo determina el SCMR.

3.5 Control de Interfases

Las actividades de Control de Interfases controlan los cambios a los elementos de configuración del proyecto, que modifican las interfases con elementos fuera del alcance del Plan.

Este control será llevado por el SCMR como parte del control de la configuración.

3.6 Control de subcontratos y vendedores

N/a.

4. Calendario

Los hitos de las actividades de SCM incluyen:

- Definición de la línea base.
- Implementación de Control de Cambios.
- Fechas de comienzo y fin de las auditorias.

La elaboración del Plan de Configuración y la definición del ambiente controlado se realizarán en las primeras cuatro semanas de proyecto, abarcando toda la fase inicial. Durante la fase inicial en la segunda iteración se definirá el ambiente de desarrollo que consiste en la generación de una maquina virtual de VirtualBox con todo el software necesario ya instalado y configurado. En este período se distribuirá esta maquina virtual y un breve instructivo de instalación de la VM. A su vez se aprovecharán las reuniones para dar una explicación sobre el uso del repositorio como medida complementaria al instructivo generado. Al final de cada iteración se redefinirá la línea base por el SCMR. El control de cambios se llevara a cabo a lo largo de todo el proyecto en función de las solicitudes recibidas, siendo más formal a partir de la definición de la primera línea base. Al final de cada fase se auditara por completo la línea base, y al terminar cada iteración se revisaran los elementos más críticos antes de redefinir la línea base.

5. Recursos

Para la implementación de las actividades de SCM se cuenta con:

-Respecto al código generado se cuenta con un repositorio en GitHub creado específicamente para el proyecto.

-Para la gestión de documentacion se comparte una carpeta en Google Drive y se utiliza un repositorio en GitHub para mantener la linea base.

También se contara con múltiples respaldos del repositorio con alta disponibilidad.

El SCMR es el encargado de comprender la utilización de las herramientas para

proporcionar la información y los conocimientos necesarios a los integrantes del grupo de la forma más clara posible.

6. Mantenimiento del Plan de SCM

Se prevee que el plan sea modificado cada una o dos semanas en las fases iniciales del proyecto, manteniéndose cada vez más estable conforme avance el proyecto. Este Plan será revisado al inicio de cada fase, modificado de acuerdo a lo necesario, aprobado y distribuido al equipo de proyecto. Los cambios al plan serán evaluados y aprobados por el SCMR, consultando a los demás responsables del equipo, y respondiendo a necesidades propuestas en las diferentes líneas de trabajo. Una vez aprobados, los cambios al Plan serán realizados por el SCMR, comunicándolos al resto del equipo mediante las herramientas de comunicación disponibles.