**PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓ****N**

**Versión 1.5**

**HISTORIAL DE REVISIONES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 28/05/2019 | **1.0** | **Planificación de la SCM**  Introducción del Plan de Gestión de Configuración  Roles, responsabilidades y cantidad | Enrique Villarreal |
| 28/05/2019 | **1.1** | Herramientas, entorno e infraestructura  Calendario | Thalia Quiroz |
| 29/05/2019 | **1.2** | **Identificación de la SCM**  Lista de la clasificación de CI  Definición de la Nomenclatura de Item | Enrique Villarreal |
| 29/05/2019 | **1.3** | Lista de Items con la Nomenclatura | Thalia Quiroz |
| 29/05/2019 | **1.4** | **Control de la SCM**  Definición de líneas base  Definición de la estructura de las librerías | Enrique Villarreal |
| 29/05/2019 | **1.5** | Solicitudes de Cambio | Thalia Quiroz |

**Índice**

**1. Planificación de la SCM** …………………...…………………...…………………….4

**1.1 Introducción** …………………...…………………...…………………...…………………...4

*1.1.1 Problemática de la empresa* …………………...…………………...……………………....4

*1.1.2 Propósito .*…………………...…………………...…………………...………………….….4

*1.1.3 Finalidad del Plan.* …………………...…………………...…………………...………….…4

**1.2 Roles, responsabilidades y cantidad** …………………...…………………...………………...5

**1.3 Políticas, directrices y procedimientos** …………………...…………………...……………...6

**1.4 Herramientas, entorno e infraestructura** …………………...…………………...…………..7

**1.5 Calendario o cronograma** …………………...…………………...…………………………..7

**2. Identificación de la SCM 9**

**2.1 Lista de clasificación de CI** …………………...…………………...…………………………..**9**

**2.2 Definición de la nomenclatura de los Items** …………………...…………………………….10

**2.3 Lista de Items con la nomenclatura** …………………...…………………...………………...12

**3. Control de la SCM** …………………...…………………...……………………………...**13**

**3.1 Definición de las lineas base** …………………...…………………...………………………...**13**

**3.2 Definición de la estructura de las librerías** …………………...……………………………...**14**

**3.3 Solicitudes de cambio** …………………...…………………...………………………………..**17**

**Plan de Gestión de la Configuración**

# **Planificación de la SCM**

## **Introducción**

1. **Problemática de la empresa**

En FS&S CONSULTING nos enfocamos a dar soluciones automatizadas a empresas que quieran mejorar sus procesos con rapidez y eficiencia. Somos expertos en el desarrollo de sistemas para el ámbito de sistemas contables y contamos con más de 30 aplicaciones que han satisfecho totalmente las necesidades de nuestros clientes.

Debido a esta cantidad de clientes y proyectos es que tenemos un problema con la gestión de versiones de nuestros productos, dificultando el trabajo distribuido entre nuestros desarrolladores, la gestión de cambios, identificar las últimas versiones de los productos de software y productos a entregar a nuestros clientes. Todo lo mencionado podría ocasionar daños graves en medida que va creciendo la cantidad de clientes y proyectos, ya que por estos problemas se podría dar pérdida de información, pérdida de clientes, retrasos en los entregables, incluso hasta ocasionar errores en el código y/o documentos valiosos para la consultora.

1. **Propósito**

El propósito de este documento es detallar los puntos para planificar y ejecutar las actividades relacionadas a la gestión de control de cambios y configuración de los proyectos de FS&S CONSULTING, definiendo los productos que se pondrán bajo control y los procedimientos que se llevarán a cabo.

Esto nos ayudará y facilitará para una mejor comunicación sobre las peticiones solicitadas así como proporcionar un proceso común para realizar la gestión de cambios solicitados y los problemas planteados. Así mismo permitirá llevar un mejor control de todos los productos de trabajo (elementos de configuración).

1. **Finalidad del Plan**

El documento de Plan de Gestión de la Configuración fue creado con la finalidad de definir los estándares a utilizar en la gestión de los posibles cambios y/o mejoras solicitados por los clientes, sobre los sistemas y/o aplicaciones que la consultora ha desarrollado, se encuentra actualmente desarrollando y para las futuras implementaciones. Todo esto con el fin de gestionar de manera eficiente las versiones por las que pasan estos sistemas y llevar un mejor control de los cambios a lo largo del ciclo de desarrollo del software, mediante los tipos de nomenclaturas definidos.

## **Roles, responsabilidades y cantidad**

**Tabla 1.1 Roles y responsabilidades**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Roles** | **Responsabilidades** | **Cantidad** |
| Bibliotecario de configuración | * Asegurar que todos los elementos de configuración están registrados de forma adecuada en la base de datos de configuración. * Asegurar que los responsables de los elementos de configuración actualizan los históricos de estos elementos con los cambios implementados. | 3 |
| Gestor de la configuración | * Desarrollar el plan de gestión de configuración. * Monitorear y reportar los cambios no autorizados sobre los elementos de configuración. * Liderar las actividades de evaluación del proceso: revisar tipos de elementos de configuración, relaciones, atributos y valores asociados, estructura de la base de datos, derechos de acceso. * Aprobar cambios estructurales en la base de datos de configuración. | 4 |
| Auditor de la configuración | * Auditar la Gestión de la Configuración | 2 |
| Coordinador de configuración | * Reportar cualquier discrepancia o no conformidad en los elementos de configuración al gestor de configuración. | 1 |
| Gestor de cambio | * Asegurar que los responsables de los elementos de configuración actualizan los históricos de estos elementos con los cambios implementados. | 1 |

## **Políticas, directrices y procedimientos**

Para conseguir los objetivos que la organización quiere alcanzar en relación a la Gestión de la Configuración (GC) de los proyectos administrados, debemos integrar los procedimientos y directrices para conseguirlo.

No obstante, el éxito dependerá fundamentalmente de la aprobación y el respaldo, visible y activo, de la dirección, y de la atribución de los recursos necesarios para llevar a cabo su implementación.

* Entender el contexto legal, administrativo y social en el que se desarrolla la organización.
* Comprender la misión, las funciones y actividades de la organización y su estructura jerárquica.
* Planificar estratégicamente los objetivos que se quieren alcanzar.
* Analizar y normalizar todos los procesos relativos a la gestión de la configuración que se desarrollan en el seno de la misma.
* Asignar los roles, responsabilidades y competencias de todo el personal de la organización que participa en la gestión de configuración.
* Comunicar a todo el personal de la organización la importancia que para la misma tiene una correcta gestión de configuración.
* Formar a todo el personal (interno y externo) en materia de gestión de configuración.
* Identificar los requisitos funcionales, normativos y administrativos necesarios para una correcta gestión de la configuración en cada uno de los proyectos.
* Diseñar e implementar la GC consistente y, en la medida de lo posible, automatizado.
* Evaluar, revisar y mejorar continuamente todas las actuaciones relativas a la propia Política de gestión de documentos, a todos los procesos identificados en la GC.
* Documentar todas las actuaciones realizadas y la propia Política de gestión de configuración.

Así mismo debemos tener en cuenta la documentación externa a las empresas a las cuales realizamos los proyectos respetando los manuales de procedimientos y la documentación sobre los procedimientos en seguridad de información ya que esto puede afectar nuestros lineamientos, si así fuese deberíamos definir con el cliente una base de documento a partir de la manera de trabajar de cada uno.

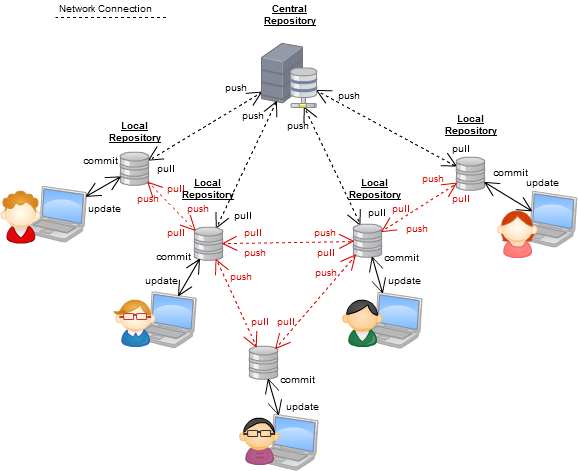
* 1. **Herramientas, entorno e infraestructura**

Actualmente contamos con la herramienta de control de versiones SVN establecidos en servidores internos (2 físicos y 4 virtualizados), en los cuales trabajamos los proyectos realizados por la empresa, así mismo los aplicativos que usamos para desarrollar nuestra labor cotidiana, lo que genera que el rendimiento de los servidores no sea el óptimo debido a la carga que tienen estos.

Debido a lo antes expuesto, he planteado la alternativa usar la herramienta git y usar los servidores en la nube del servicio Github, el que tiene un costo de 9 dólares mensuales, para los nuevos proyectos de la empresa a partir de la implementación de la nueva metodología e ir migrando gradualmente los proyectos ya existentes.

Para usar la herramienta git se debe capacitar a los colaboradores sobre el uso de esta, el flujo que se debe seguir se puede visualizar en la *figura 1.1*.

**Figura 1.1 Diagrama de trabajo sobre un repositorio**



* 1. **Calendario o Cronograma**

El calendario o cronograma de trabajo se muestra en la siguiente tabla. En ella se definen todas las actividades que deberán de ser llevadas a cabo con el fin de manejar de manera correcta la gestión de la configuración.

**Tabla 1.2 Calendario del plan de gestión de la configuración**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividades** | **Tiempo (Días)** | **Rol** |
|  | 11 días |  |
| ***Planificación de la SCM*** | ***4 días*** |  |
| Definir la problemática de la empresa, propósito y finalidad del Plan (Introducción) | 1 días | Gestor de la Configuración |
| Definir los roles, responsabilidades y cantidad | 1 día | Gestor de la Configuración |
| Definir las políticas, directrices y procedimientos | 1 día | Gestor de la Configuración |
| Definir las herramientas, entorno e infraestructura | 1 día | Gestor de la Configuración |
| Realizar el Calendario | 1 día | Gestor de la Configuración |
| ***Identificación de la SCM*** | ***3 día*** |  |
| Lista de la clasificación de CI | 1 día | Bibliotecario |
| Definición de la Nomenclatura de Items | 1 día | Bibliotecario |
| Lista de Items con la nomenclatura | 1 día | Bibliotecario |
| ***Control de la CSM*** | ***4 días*** |  |
| Definición de Líneas Base | 2 días | Gestor de la Configuración |
| Definición de la estructura de librerías | 2 días | Bibliotecario |

# 

# 

1. **Identificación de la SCM**

Las diferentes actividades requeridas por la gestión de la configuración se ejecutan a través de un sinnúmero de mecanismos, incluyendo procesos y asignación de responsabilidades al personal.

## 

* 1. **Lista de Clasificación de CI**

**Tabla 1.3 Tabla de Clasificación de Items**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de Item | Nombre de Item | Origen | Proyecto |
| Evolución | Plan de gestión de la configuración | Empresa | - |
| Evolución | Plan de gestión de cambios | Empresa | - |
| Evolución | Documento de negocio | Proyecto | SCQ |
| Evolución | Documento de Matriz de Trazabilidad | Proyecto | SCQ |
| Evolución | Especificación de requisitos | Cliente | SCQ |
| Evolución | Documentos de diseño | Proyecto | SCQ |
| Evolución | Documento de análisis | Proyecto | SCQ |
| Evolución | Documento de manual de usuario | Proyecto | SCQ |
| Fuente | Código fuente | Proyecto | SCQ |
| Evolución | Plan de instalación/  mantenimiento | Proyecto | SCQ |
| Evolución | Datos de pruebas y casos de pruebas | Proyecto | SCQ |
| Fuente | Script de la base de datos | Proyecto | SCQ |
| Evolución | Informes de métricas | Proyecto | SCQ |
| Evolución | Siglas y Abreviaturas | Proyecto | SCQ |

* 1. **Definición de la Nomenclatura de los Items**

Para poder identificar los artefactos o ítems de configuración que se vayan generando a lo largo del ciclo de la gestión de configuración, además de diferenciar y distinguir los diferentes grados de avances o versiones de los ítems de configuración, se presenta la siguiente nomenclatura para los nombres de dichos ítems.

* + - **Ítems de Evolución**
  + **Documentos generales**

Son documentos que no están asociado a ningún proyecto y son de la empresa.



* + **Documentos asociados a un proyecto, pero no a un componente**

Son documentos que están asociado a un proyecto en específico pero que no están asociado a un componente de un sistema.



* + **Documento asociado a un proyecto y asociado a un componente**

Son documentos asociados a un proyecto en específico y también asociado a un componente.



* + **Archivos Ejecutables:**

Archivos con extensión .exe.

* + - **Ítems de Fuente**

Si no está asociando a un proyecto.



Si está asociado a un proyecto.

* 1. **Lista de Items con la Nomenclatura**

**Tabla 1.4 Lista de ítems con su nomenclatura**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE | Extensión | Nomenclatura | PROYECTO |
| Plan de gestión de la configuración | doc | PGC | - |
| Plan de gestión de cambios | doc | PGCambios | - |
| Documento de negocio | doc | SCQ\_DN | SCQ |
| Documento de  Matriz de Trazabilidad | doc | SCQ\_DMT | SCQ |
| Especificación de requisitos | doc | SCQ\_ER | SCQ |
| Documentos de diseño | doc | SCQ\_DD | SCQ |
| Documento de análisis | doc | SCQ\_DA | SCQ |
| Documento de manual de usuario | doc | SCQ\_DMU | SCQ |
| Código fuente | git | SCQ\_CF | SCQ |
| Plan de instalación/  mantenimiento | doc | SCQ\_PIM | SCQ |
| Datos de pruebas y casos de pruebas | doc | SCQ\_DPCP | SCQ |
| Script de la base de datos | sql | SCQ\_SBD | SCQ |
| Informes de métricas | doc | SCQ\_IM | SCQ |
| Siglas y Abreviaturas | doc | SCQ\_SA | SCQ |

1. **Control de la SCM**
   1. **Definición de Lineas Base**

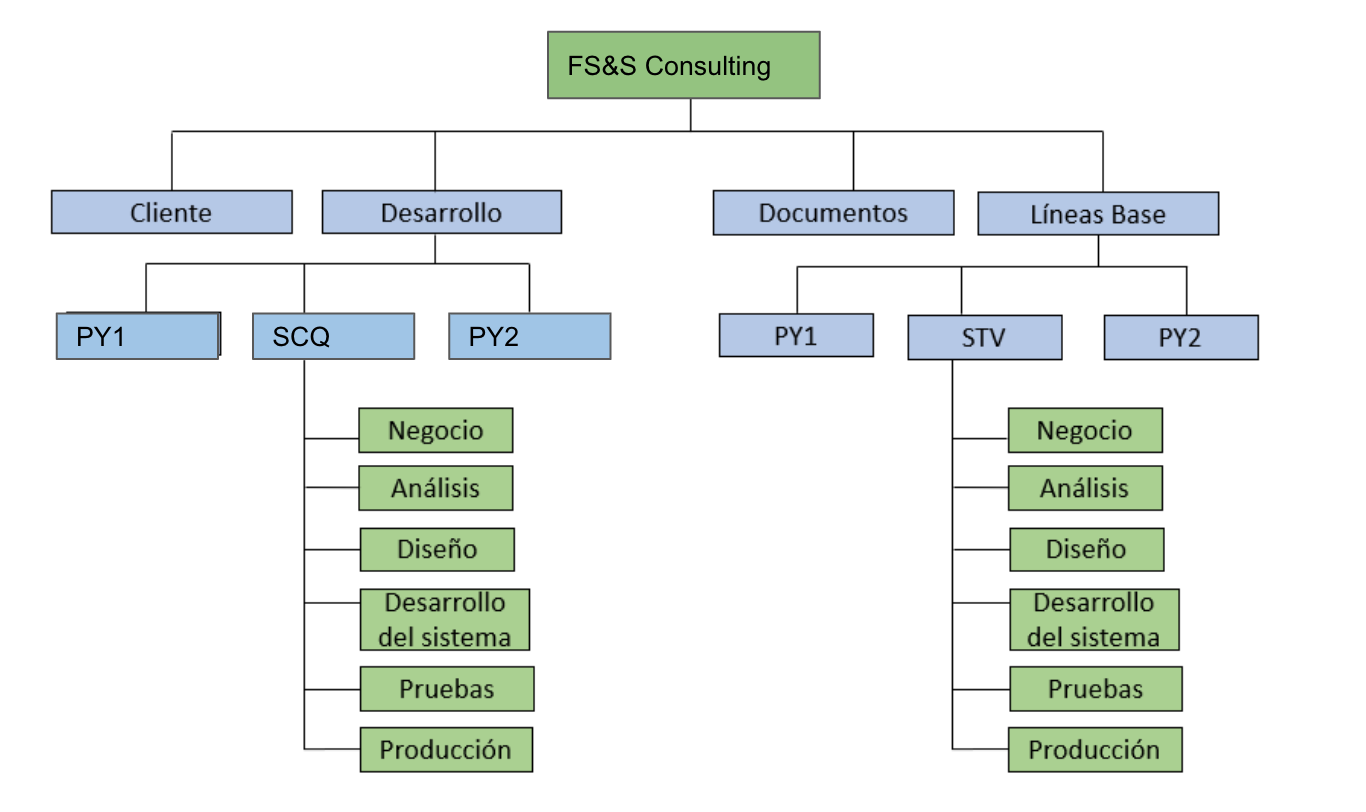
Una línea base es un producto ya terminado que ha pasado por un proceso de revisión y aprobación que de ahí en adelante servirá como base para desarrollos posteriores y punto de avance del proyecto en general.

**Tabla 3.1 Líneas base y CI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Líneas Base | Hito | Ítems de configuración |
| Línea base de negocio |  | * Documento de negocio |
| Línea base de análisis | * Presentación de los documentos de análisis y diseño | * Documento de análisis * Especificación de requisitos |
| Línea base de diseño |  | * Documento de Diseño |
| Línea base de desarrollo del sistema |  | * Código fuente * Script de la base de datos |
| Línea base de pruebas | * Presentación de los documentos de prueba | * Informe de métricas * Datos de prueba y casos de prueba |
| Línea base de Producción | * Presentación final del Sistema | * Plan de instalación / mantenimiento |

* 1. **Definición de la estructura de las librerías**

**Grafica 3.1 Estructura de librerías**

****

**Librería de Documentos:**

Esta librería contiene los archivos concernientes a la documentación que servirá como guía para que los proyecto de la organización tengan la gestión debida. A continuación se especifica para el manejo de esta:

* Responsables:
  + Gerente de la configuración
  + Gerente de proyectos
* Actividades:
  + Registrar y mantener actualizado los documentos de la empresa
* Contenido:
  + Plan de la gestión de la configuración
* Accesos:

A continuación, se especifica los tipos de acceso que tendrá los roles:

**Tabla 3.2 Roles y acceso de librería de documentación**

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Tipo de acceso |
| Gerente de la configuración | * Escribir * Leer * Modificar |
| Gerente de proyectos | * Leer |

**Librería de Desarrollo**

En esta librería podemos encontrar los ítems de configuración que estarán sujetos a versionamiento y actualización en el desarrollo de los proyectos. A continuación, se especifica para el manejo de esta:

* Responsables:
  + - * Gestor de la configuración
      * Desarrolladores
      * Arquitecto de software
      * Analista
* Actividades:
  + Registrar y mantener actualizado los documentos de la empresa
* Contenido:

Para los proyectos encontramos:

Documento de negocio, documento de análisis, documento de especificación de requisitos, documento de diseño del proyecto, código fuente, scripts de la base de datos, Informe de métricas, datos de prueba, casos de prueba, plan de instalación y mantenimiento.

* Accesos:

A continuación, se especifica los tipos de acceso que tendrá los roles:

**Tabla 3.3 Roles y accesos de librería de desarrollo**

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Tipo de acceso |
| Gestor de la configuración | * Leer * Escribir |
| Desarrolladores | * Escribir * Leer * Ejecutar |
| Analistas | * Escribir * Leer * modificar * eliminar |
| Arquitecto de software | * Escribir * Leer * ejecutar * eliminar |

**Librería de Línea Base**

Esta librería tiene como propósito almacenar los archivos de las líneas base para una mejor gestión por cada proyecto que tenga la empresa a su cargo. A continuación, se especifica para el manejo de esta:

* Responsables:
  + Gerente de la Configuración
* Actividades:
  + Mantener actualizadas las líneas bases establecidas durante el transcurso y desarrollo del proyecto
* Contenido

Las líneas base que normalmente debe contener un proyecto de la organización son las siguientes:

* + Línea base de negocio
  + Línea base de análisis
  + Línea base de diseño
  + Línea base de desarrollo del sistema
  + Línea base de pruebas
  + Línea base de producción
* Accesos

A continuación, se especifica los tipos de acceso que tendrá los roles:

**Tabla 3.4 Roles y accesos de librería de línea base**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| **Gestor de la configuración** | * Escribir * Leer * Ejecutar * Eliminar |
| **Bibliotecario de configuración** | * Leer |
| **Desarrolladores** | * Leer * Ejecutar |

* 1. **Solicitud de Cambios**

Los ejemplos de solicitud de cambio nos ayudan a poder tener mayor conocimiento de como realizar la solicitud, haciéndonos una referencia de cómo debería completarse una solicitud.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | 01 | **Fecha:** | **29/05/2019** |
| **Sistema:** | | Sistema Contable QUIPU | |
| **Fuente:** | | Thalia Quiroz Guzmán – Usuario | |
| **Autor:** | | Enrique Villarreal – Control de Calidad | |
| **Descripción:**  El sistema deberá poner al alcance del Usuario la posibilidad de manejar diferentes monedas con sus tipos de cambios correspondientes. Asi como visualizarse el símbolo de cada moneda a utilizar. | | | |
| **Justificación:**  Este cambio permitirá al cliente manejar sus diferentes cuentas, además no lo limitará en cuanto a usos de tipos de cambio. | | | |

**Tabla 3.5 Primer ejemplo solicitud de usuario**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | 02 | **Fecha:** | 29/05/2019 |
| **Sistema:** | | Sistema Contable QUIPU | |
| **Fuente:** | | Thalia Quiroz Guzmán - Usuario | |
| **Autor:** | | Enrique Villarreal – Control de Calidad | |
| **Descripción:**  El Sistema permite la actualización de saldos según como se vayan registrado ingresos monetarios (ganancias) o egresos monetarios (gastos). | | | |
| **Justificación:**  Este cambio permitiría al cliente visualizar el saldo final de cada cuenta registrada en el Sistema Contable Quipu. | | | |

**Tabla 3.6 Segundo ejemplo solicitud de usuario**