**Plan de Gestión de la Configuración**

**Tío Rico**

**Versión 1.5**

**Historial de Revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 01/05/2019 | 1.0 | Creación del documento  Completar la introducción y la gestión de la SCM. | Todo el equipo |
| 02/05/2019 | 1.1 | Actualización de Herramientas, Entorno e Infraestructura | Robert Gutierrez |
| 08/05/2019 | 1.2 | Actualización del cronograma | Jeanette Gamarra |
| 23/05/2019 | 1.3 | Definición de estructura de librería | Gerson Carrasco |
| 23/05/2019 | 1.4 | Control de cambios | Jeanette Gamarra |
| 23/05/2019 | 1.5 | Actualización de Lista de Ítems y Nomenclatura.  Creación de las Líneas bases del Control | Jorge Ontón |
|  |  |  |  |

**ÍNDICE**

[Introducción](#_heading=h.3znysh7) 3

[Problemática de la empresa](#_heading=h.2et92p0) 3

[Propósito del plan](#_heading=h.tyjcwt) 3

[Finalidad del plan](#_heading=h.3dy6vkm) 3

[Gestión de la SCM](#_heading=h.1t3h5sf) 4

[Roles, Responsabilidades](#_heading=h.4d34og8) 4

[Políticas, Directrices o Procedimientos](#_heading=h.2s8eyo1) 5

[Lineamientos Generales](#_heading=h.17dp8vu) 5

[Desarrollo (TioRico/NombreProyecto/Desarrollo)](#_heading=h.3rdcrjn) 6

[Pruebas](#_heading=h.26in1rg) 7

[Documentación](#_heading=h.lnxbz9) 7

[Control de Calidad](#_heading=h.35nkun2) 7

[Control de Riesgos](#_heading=h.1ksv4uv) 7

[Control de Artefactos](#_heading=h.44sinio) 7

[Herramientas, Entorno e Infraestructura](#_heading=h.2jxsxqh) 8

[Calendario](#_heading=h.z337ya) 9

[Identificación de la SCM](#_heading=h.3j2qqm3) 10

[Lista de clasificación de Items de la configuración:](#_heading=h.ylreh5zgmn98) 10

[Definición de la Nomenclatura](#_heading=h.r19edasr6p6u) 11

[Lista de Ítem de la nomenclatura](#_heading=h.yydi2b6nsihj) 11

[Control](#_heading=h.qwbmkvvp6skw) 13

[Definición de Línea Base y elementos](#_heading=h.8znkb69u9f9h) 13

[Definición de la estructura de las librerías](#_heading=h.px0upjwppf8g) 13

[Librería de línea base](#_heading=h.i9gxa0f7h0qp) 14

[Librería de desarrollo](#_heading=h.epsn5njj5pqy) 14

[Librería de documentos](#_heading=h.vxy2jrurc3oi) 15

[Control de cambios](#_heading=h.b5cuh5otuyyd) 17

[Estado de la configuración](#_heading=h.aypwpkqtk4xq) 19

# Introducción

## Problemática de la empresa

Una de las problemáticas más comunes que tenemos en nuestra consultora se generan cuando desarrollamos un proyecto de software, pues lo miembros del equipo de desarrollo hacen uso de diferentes repositorios, esto genera que el jefe de proyecto no haga un control eficiente de las versiones de los elementos, además de generar retrasos en las entregas, errores que no se tenían planificados.

Estos problemas se generan por una falta de comunicación entre los miembros del equipo y el jefe de proyecto, así como también la falta de capacitación en el uso de repositorios como github, los miembros del equipo no saben lo que deben hacer cada vez que quieren cambiar algo es por eso que cada uno trabaja por su propia cuenta.

Y en los casos que se trabaja en un mismo repositorio, se nos presenta el problema de combinar los documentos en Word. En ocasiones ocurren conflictos que dificultan el avance del proyecto.

## Propósito del plan

Se desarrolla este plan con el propósito de establecer pautas para un mejor desempeño de los equipos de trabajo.

## Finalidad del plan

El objetivo de este plan es poder llevar un control de los proyectos, recursos y los tiempos para el desarrollo.

Y se logrará a través de este documento, donde se hará mantenimiento de todos los proyectos.

# Gestión de la SCM

## Roles, Responsabilidades

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Responsabilidad** |
| Project Manager | Supervisa el funcionamiento de la gestión de la configuración. |
| Gestor de configuración | Se responsabiliza principalmente de la definición y la calidad del proceso de gestión de la configuración.  Gestionar la planificación, identificación, control, seguimiento y auditoría de todos los elementos de configuración en la base de datos de configuración.  Desarrollar el plan de gestión de configuración.  Promover el uso efectivo de la base de datos de configuración dentro de la organización.  Monitorear y reportar los cambios no autorizados sobre los elementos de configuración. |
| Comité de control de cambios | Es el grupo de personas responsables de evaluar y aprobar o desaprobar los cambios propuestos en los elementos de la configuración, así como de asegurar la implementación de los cambios aprobados.  Es la máxima autoridad en la autorización de cambios. |
| Miembros del equipo | Miembros del equipo Personas que formaran  parte del equipo  operativo de los  proyectos. |
| Bibliotecario de configuración | Custodia la información de los artículos de configuración.  Es responsable de la biblioteca del software, repositorio oficial de las líneas base del proyecto en curso.  Controla el ingreso y el acceso a las líneas base, garantizando el uso de los procedimientos formales definidos en el PGC.  Proveer a los desarrolladores las copias de las líneas base requeridos para sus diferentes tareas.  Registrar y mantener copias de las antiguas versiones. |
| Auditor de configuración | Se responsabiliza de la ejecución de auditorías de configuración.  Comprueba que efectivamente el producto que se está construyendo es lo que pretende ser.  Verificar que la configuración actual del software corresponda con lo que era en fases anteriores.  Validar que la configuración actual del software satisface la función que se esperaba del producto en cada hito del proceso de desarrollo. |

## Políticas, Directrices o Procedimientos

|  |  |
| --- | --- |
| **Documentos** | **Origen** |
| Lineamientos Generales | <https://github.com/2huBrulee/tiorico/tree/master/documentos> |
| Documentos de privilegios | <https://github.com/2huBrulee/tiorico/tree/master/documentos> |
| Documentos de Normativas | <https://github.com/2huBrulee/tiorico/tree/master/documentos> |
| Políticas de empresa | <https://github.com/2huBrulee/tiorico/tree/master/documentos> |
| Estándares de la empresa | <https://github.com/2huBrulee/tiorico/tree/master/documentos> |
| Manual de buenas prácticas | <https://github.com/2huBrulee/tiorico/tree/master/documentos> |

### Lineamientos Generales

1. Los proyectos deberán ser ejecutado en iteraciones incrementales con una demostración del producto al finalizar cada iteración: con esta política, se conocerá el estado del proyecto, evaluando si los requisitos cumplen con las expectativas del cliente, si la calidad es la esperada, o si hay retrasos; agilizando la toma de decisiones correctivas.
2. Los requisitos se desarrollarán priorizados por el valor aportado al cliente: Esta política permitirá que los objetivos más importantes del proyecto sean atendidos.
3. El control y seguimiento de los proyectos se basará en los requisitos completados en cada iteración. Se entiende como un requisito, los entregables asociados a: análisis, desarrollo, pruebas, documentación, etc. e integrados con los entregables de las iteraciones anteriores. (TioRico/NombreProyecto/Gestión)
4. Cada requisito debe ser independiente del resto de los requisitos, en la medida de lo posible. (TioRico/NombreProyecto/Análisis)
5. Cada requisito debe ser demostrable, permitiendo cómo comprobar con el cliente que el requisito está completado y que se cumplen sus expectativas. (TioRico/NombreProyecto/Análisis)
6. El requisito debe ser de un grado de esfuerzo para ser completado semejante al del resto de requisitos: de manera que la organización y el cliente, pueda realizar una extrapolación del progreso del proyecto. (TioRico/NombreProyecto/Análisis)

### Desarrollo (TioRico/NombreProyecto/Desarrollo)

1. Los componentes de software deberán ser desarrollados y liberados por partes que serán generados en las iteraciones incrementales y no entregados al final del proyecto.
2. El desarrollo del componente de software que conformarán la solución, deberá ser liberados en varias iteraciones.
3. Cada iteración deberá producir software con calidad de producción, probado, integrado, y documentado (funcional, técnica).
4. Cada iteración deberá cumplir con un subconjunto de requerimientos.
5. Cada iteración deberá contemplar: análisis, diseño, implementación, documentación, etc.

### Pruebas

1. Cada proyecto debe incorporar las prácticas de TDD (Test Driven Development).
2. Cada uno de los entregables, deberá contener scripts de pruebas unitarias, integrales, funcionales, etc; mediante la utilización de frameworks como junit, dbunit, phpunit, mockObjtects, etc.

### Documentación

1. La documentación de los proyectos, específicamente:  manual de usuario, manual de operaciones, arquitectura de la solución, especificaciones, etc; deberán ser entregables parciales para cada una de las iteraciones, es decir, la documentación no se liberará al final del proyecto, sino en entregables parciales e incrementales. (TioRico/NombreProyecto/Análisis)

### Control de Calidad

1. Cada uno de los entregables, serán sometidos a un script de calidad, que ejecutará la organización, y no serán admitidos como productos del proyecto hasta alcanzar un nivel aceptable. (TioRico/NombreProyecto/Gestión)

### Control de Riesgos

1. Los riesgos serán identificados en la primera iteración, llevándose a cabo también una valoración inicial de la exposición al riesgo y planes de contingencia. En cada iteración se revisará y actualizará el documento “Lista de Riesgos”, añadiendo además la lista de riesgos más importantes actualizada por cada iteración. (TioRico/NombreProyecto/Gestión)

### Control de Artefactos

1. Cada uno de los artefactos del proyecto, deberán ser mantenidos bajo un sistema de control de versiones.
2. La organización dispondrá de un sistema de control de versiones, que deberá ser actualizado por el cliente de forma remota.

## Herramientas, Entorno e Infraestructura

Durante el proceso de gestión de configuración se utilizará la herramienta  Git para el control de versiones del producto. Cuando algún miembro haga una modificación en el proyecto,  deberá acceder al servidor donde está alojada el repositorio de la empresa para almacenar la parte  modificada en él, teniendo el resto del equipo de desarrollo la última versión actualizada en dicho servidor. Esta gestión de acceso al servidor para la actualización se hará mediante la plataforma Github tanto para los documentos y código fuente.

El control de cambios, así como la gestión de defectos, se llevará a cabo mediante la funcionalidad de incidentes (issues) de la plataforma GitHub, permitiendo al equipo de desarrollo ir detallando los defectos encontrados para que la persona responsable pueda corregirlos.

Todos los miembros del equipo de trabajo tendrán acceso a estas herramientas.

* Git 2.21 como herramienta de gestión de configuración del software.
* Microsoft Office 365 para la documentación en general.

## Calendario

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividades** | **Días** | **Rol** |
| 1. Planeamiento de la gestión de la configuración | 7 |  |
| 1.1 Definir la problemática de la empresa | 1 | Project Manager |
| 1.2 Definir el propósito del plan | 1 | Project Manager |
| 1.3 Definir la finalidad del plan | 1 | Project Manager |
| 1.4 Definir los roles y responsabilidades | 1 | Gestor de la configuración |
| 1.5 Definir políticas, directrices o procedimientos | 1 | Gestor de la configuración |
| 1.6 Identificar herramientas, entorno e infraestructura | 1 | Gestor de la configuración |
| 1.7 Crear un cronograma | 1 | Gestor de la configuración |
| 1. Identificación de la SCM | 6 |  |
| 2.1 Clasificar los Items de la configuración | 2 | Gestor de la configuración |
| 2.2 Definir la nomenclatura de los Item | 2 | Gestor de la configuración |
| 2.3 Listas los Item con su nomenclatura | 2 | Gestor de la configuración |
| 1. Control de la configuración | 23 | Bibliotecario de configuración |
| 1. Auditorías de la configuración | 17 | Auditor de configuración |

# Identificación de la SCM

## Lista de clasificación de Items de la configuración:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo  (E = Evolución  F= Fuente  S= Soporte) | Nombre de Elemento | Origen  (E=Empresa  P=Proyecto  C=Cliente  V=Proveedor) | Proyecto |
| E | Documento de Negocio | P | ASX |
| E | Lista de Requisitos | P | SXY |
| E | Plan de Proyecto | P | SGCC |
| E | Plan Gestión de la Configuración | E | SUC |
| E | Plan de Gestión de Cambios | P | SUC |
| E | Documento de Casos de Uso | P | ASX |
| E | Documento de Casos de Negocio | P | SXY |
| E | Plan de Prueba | P | SXY |
| E | Diseño de Prueba | P | SGCC |
| E | Especificación de los casos de prueba | P | SGCC |
| E | Manuales de usuario | E | SGCC |
| E | Documento de despliegue | E | SGCC |
| E | Documento de Aceptación del Cliente | P | SUC |
| S | Base de datos X | V | SGCC |
| F | Sistema web | P | SGCC |
| F | Servicios Rest | P | SGCC |
| F | Servidor Linux | V | SGCC |
| F | Servidor Web Nginx | V | ASX |

## Definición de la Nomenclatura

CASO 1: Si el elemento no pertenece a un proyecto

|  |
| --- |
| Tres primeras letras del nombre del caso de uso |

CASO 2: Si el elemento pertenece a un proyecto

|  |
| --- |
| ACRONIMO DEL ELEMENTO + \_ + ACRONIMO DEL PROYECTO |

CASO 3: Casos de usos:

|  |
| --- |
| CU+#+ - +ACRONIMO DEL ELEMENTO+ \_ + ACRONIMO DEL PROYECTO |

CASO 4: Código Fuente

|  |
| --- |
| “CF”+ - + ACRONIMO DEL PROYECTO + \_ + Tipo de Software |

## Lista de Ítem de la nomenclatura

En la siguiente tabla se listan los elementos que se encuentran en la librería de la consultora.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de Elemento | Extension | Nomenclatura | Proyecto |
| Documento de Negocio | .DOCX | DDN\_SGCC | SGCC |
| Documento de Análisis | .DOCX | DA\_SGCC | SGCC |
| Lista de Requisitos | .XLSX | LR\_SUC | SUC |
| Plan de Proyecto | .DOCX | PPy\_SGCC | SGCC |
| Plan Gestión de la Configuración | .DOCX | PlaGesCon | - |
| Plan de Gestión de Cambios | .DOCX | PlaGesCam | - |
| Documento de Casos de Uso | .DOCX | DCU\_ASX | ASX |
| Documento de Casos de Uso | .DOCX | DCU\_SGCC | SGCC |
| Diagramas y Modelos | .PPTX | DM\_SGCC | SGCC |
| Documento de Casos de Negocio | .DOCX | DCN\_SXY | SXY |
| Plan de Prueba | .DOCX | PP\_SGCC | SGCC |
| Diseño de Prueba | .PPTX | DP\_SUC | SUC |
| Especificación de los casos de prueba | .DOCX | ECP\_SUC | SUC |
| Manuales de usuario | .DOCX | MU\_ASX | ASX |
| Documento de despliegue | .DOCX | DD\_SXY | SXY |
| Documento de despliegue | .DOCX | DD\_SGCC | SGCC |
| Documento de Aceptación del Cliente | .DOCX | DAC\_SXY | SXY |
| Base de datos | .SQL | BD\_SGCC | SGCC |
| Frontend del SGCC | .RAR | CF-SGCC\_FRONT | SGCC |
| Backend del SGCC | .RAR | CF-SGCC\_BACK | SGCC |
| Caso de Uso – Login del Sistema | .DOCX | CUS001-LS\_SGCC | SGCC |
| Caso de Uso – Reporte mensual | .DOCX | CUS002-RM\_SGCC | SGCC |
| Caso de Uso – Gestion de Cobros | .DOCX | CUS003-GC\_SGCC | SGCC |
| Documento de Pruebas Unitarias | .DOCX | DPU\_SGCC | SGCC |
| Documento de Pruebas del Sistema | .DOCX | DPS\_SGCC | SGCC |

# Control

## Definición de Línea Base y elementos

Tomando como referencia el proyecto Sistema de Gestión de Casa de Cambios (SGCC) en la siguiente tabla se define la línea base junto a los elementos que han sido aceptados de acuerdo a los hitos del cronograma del proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **Línea Base** | **Elementos** |
| Línea Base de Gestión y Análisis | Plan de Proyecto  Documento de Negocio  Documento de Análisis |
| Línea Base de Diseño | Documento de Casos de Uso  Diagramas y Modelos |
| Línea Base de Desarrollo | Código fuente del back end  Código fuente del front end  Script de Base de Datos |
| Línea Base de Pruebas | Documento de Pruebas Unitarias  Documento de Pruebas del Sistema |
| Línea Base de Despliegue | Documento de Despliegue |

## Definición de la estructura de las librerías

En el presente gráfico se presenta la estructura de la librería a un mediano nivel de detalle.



## Librería de línea base

* Responsable: Gestor de la configuración
* Actividades:
  + Mantener actualizadas las líneas base establecidas durante el transcurso del proyecto.
* Contenido:
  + Línea base de análisis y gestión
  + Línea base de diseño
  + Línea base de desarrollo
  + Línea base de despliegue
  + Línea base de pruebas
* Accesos

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gestor de la configuración | -Leer  -Escribir  -Ejecutar |
| Gerente de proyecto | -Leer  -Escribir  -Ejecutar (con autorización del gestor de la configuración) |
| Desarrolladores | -Leer  -Escribir  -Ejecutar |

#### Librería de desarrollo

* Responsable: Gerente de proyecto
* Actividades:
  + Check in y check out de los elementos pertenecientes al desarrollo del proyecto, el código, documentación, etc.
* Contenido
  + Código y documentación del componente y módulos.
  + Script de la base de datos.
  + Documentación de las pruebas unitarias: procedimientos, datos y casos de prueba.
* Accesos

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gerente de proyecto | -Leer  -Escribir  -Ejecutar |
| Analista | -Leer  -Escribir  -Ejecutar |
| Arquitecto de software | -Leer  -Escribir  -Ejecutar |
| Desarrolladores | -Leer  -Escribir  -Ejecutar |
| Gestor de la configuración | -Leer  -Escribir  -Ejecutar |

#### Librería de documentos

* Responsable: Gestor de la configuración
* Actividades:
  + Mantener actualizados los documentos de la gestión de la configuración y documentos que son necesarios e importantes para la empresa.
* Contenido:
  + Plan de Gestión de la configuración
* Accesos

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gestor de la configuración | -Leer  -Escribir  -Ejecutar |
| Gerente general | -Leer  -Escribir  -Ejecutar |
| Bibliotecario | -Leer  -Escribir(con autorización del gestor de la configuración) |
| Auditor | -Leer  -Escribir(con autorización del gestor de la configuración) |

* + 1. Librería de reléase
* Responsable: Gerente general
* Actividades:
  + Mantener actualizadas los documentos, código fuente que se le presenta a los clientes.
* Contenido:
  + Documento historial de proyectos por cliente.
* Accesos

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gerente general | -Leer  -Escribir  -Ejecutar |
| Desarrolladores | -Leer |

## Control de cambios

A continuación, se presentará ejemplos de solicitud de cambios a nivel usuario.

Solicitud 1:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | 001 | Fecha: | 23/05/19 |
| Sistema | SGCC | | |
| Funcionalidad | Perfil del cliente | | |
| Fuente | Asistente administrativo (Katia Alvarado) | | |
| Autor | Gerente general (José Torres) | | |
| Descripción | Agregar una opción en el menú general que muestre el historial con los tipos de cambio de la semana, esto mostrará una tabla con siete columnas (lunes, martes, miércoles, jueves y viernes) y tres filas (dólar, euro y yenes). | | |
| Justificación | Para que el cliente pueda visualizar el historial de los tipos de cambio por día y no solo pueda ver el valor del tipo de cambio actual. Esto le ayuda a evaluar y tomar mejores decisiones al momento de realizar sus compras de ventas. | | |

Solicitud 2:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | 002 | Fecha: | 23/05/19 |
| Sistema | SGCC | | |
| Funcionalidad | Perfil del administrador | | |
| Fuente | Asistente administrativo (Katia Alvarado) | | |
| Autor | Gerente general (José Torres) | | |
| Descripción | Agregar una opción en el menú general del administrador que muestre los diez clientes que realicen más compras en el mes, esto mostrará una tabla con dos columnas (nombres y apellidos de los clientes, monto de compras, y día de la última compra) y diez filas estarán ordenadas descendentemente. | | |
| Justificación | Para que el administrador de la empresa pueda visualizar el historial de los clientes que más compran en el mes. Esto le ayuda a evaluar y tomar mejores decisiones en la gestión de la empresa. | | |

Solicitud 3:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | 003 | Fecha: | 23/05/19 |
| Sistema | SGCC | | |
| Funcionalidad | Perfil del administrador | | |
| Fuente | Asistente administrativo (Katia Alvarado) | | |
| Autor | Gerente general (José Torres) | | |
| Descripción | Agregar unos recuadros donde permita agregar anotaciones importantes. Este recuadro será un text box que permita ingresar 300 caracteres como máximo. | | |
| Justificación | Para que el administrador de la empresa pueda tener anotaciones importantes en el sistema que le permitan recordar con facilidad. | | |

Solicitud 4:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | 004 | Fecha: | 23/05/19 |
| Sistema | SGCC | | |
| Funcionalidad | Perfil del administrador | | |
| Fuente | Asistente administrativo (Katia Alvarado) | | |
| Autor | Gerente general (José Torres) | | |
| Descripción | Agregar una alerta en caso en caso algún tipo de cambio de la SBS difiera más del 10% del valor que ofrece la empresa. Esta alerta indicará el tipo de cambio que sufrió lo mencionado y el monto que difiere. | | |
| Justificación | Esta alerta es necesario debido a que puede haber montos no actualizados con el valor del tipo de cambio de la SBS, que generen pérdidas para la empresa. | | |

# Estado de la configuración

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** |  |
| **Autor** |  |
| **Título** |  |
| **Propósito** |  |
| **Entradas** |  |
| **Salidas** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** |  |
| **Autor** |  |
| **Título** |  |
| **Propósito** |  |
| **Entradas** |  |
| **Salidas** |  |