

INNOVATIVE SOFTWARE SOLUTIONS

Plan de Gestión de la Configuración

Versión 8.9

Junio 2018

HOJA DE CONTROL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Organismo** | Innovative Software Solutions | | |
| **Proyecto** | - | | |
| **Entregable** | Plan de Gestión de la Configuración | | |
| **Autor** | CC, GS, JE, JT, JS, LA, LC | | |
| **Versión/Edición** | 8.9 | **Fecha Versión** | 25/06/2018 |
| **Aprobado por** |  | **Fecha Aprobación** |  |
| **N.º Total de Páginas** | 47 |

**HISTORIAL DE VERSIONES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** | **CAUSA DEL CAMBIO** | **RESPONSABLE DEL CAMBIO** | **FECHA DEL CAMBIO** |
| 1.0 | Versión inicial | José Santos | 11/04/2018 |
| 2.0 | Segunda Versión | Luciano Carhuaricra | 13/04/2018 |
| 2.1 | Agregado alcance | José Santos | 13/04/2018 |
| 2.2 | Agregado propósito | Jean Pierre Enríquez | 13/04/2018 |
| 2.3 | Agregada terminología | Cristina Caballero | 13/04/2018 |
| 2.4 | Agregada introducción | Gianmar Sánchez | 13/04/2018 |
| 2.5 | Agregado detalle a la introducción | Joselin Tiburcio | 13/04/2018 |
| 2.6 | Agregado detalle a la introducción | Luis Arce | 13/04/2018 |
| 3.0 | Reestructurado de la introducción | Joselin Tiburcio | 27/04//2018 |
| 3.1 | Identificación de herramientas | Gianmar Sánchez | 27/04/2018 |
| 3.2 | Agregada organización | Jean Pierre Enríquez | 27/04/2018 |
| 3.3 | Agregado Roles | Luis Arce Llantoy | 27/04/2018 |
| 3.4 | Agregado Calendario | José Santos | 27/04/2018 |
| 3.5 | Agregadas Políticas | Cristina Caballero | 27/04/2018 |
| 3.6 | Modificadas Políticas | Cristina Caballero | 28/04/2018 |
| 3.7 | Modificada introducción | Joselin Tiburcio | 30/04/2018 |
| 3.8 | Corregido sección calendario | José Santos | 30/04/2018 |
| 3.9 | Agregada organización | Jean Pierre Enríquez | 01/05/2018 |
| 4.0 | Agregado Identificación de Configuración | José Santos | 01/05/2018 |
| 4.1 | Agregada nomenclatura de los CI | Luciano Carhuaricra | 01/05/2018 |
| 4.2 | Agrega arquitectura servidor CI | Gianmar Sánchez | 02/05/2018 |
| 4.3 | Borra concepto de roles | Luis Arce | 03/05/2018 |
| 4.4 | Corregidas referencias a figuras y tablas | Luciano Carhuaricra | 13/05/2018 |
| 5.0 | Añade Control de la Gestión de la Configuración | José Santos | 14/05/2018 |
| 5.1 | Añade definición de librería de Linea base | Jean Pierre Enríquez | 20/05/2018 |
| 5.2 | Añade definición de librería de cliente | Joselin Tiburcio | 23/05/2018 |
| 5.3 | Añade definición de librería de documentos | Cristina Caballero | 24/05/2018 |
| 5.4 | Añade referencias a tablas de accesos | Cristina Caballero | 24/05/2018 |
| 5.5 | Añade definición de librería de código fuente | Gianmar Sánchez | 24/05/2018 |
| 5.6 | Agrega mayor detalle a líneas base | José Santos | 24/05/2018 |
| 5.7 | Corrige definición de librería de Líneas base | Jean Pierre Enríquez | 25/05/2018 |
| 5.8 | Agrega librería de desarrollo | Luis Arce | 25/05/2018 |
| 5.9 | Corrige referencias a tablas | Luciano Carhuaricra | 25/05/18 |
| 6.0 | Amplía definiciones en Identificación de los CI | Luciano Carhuaricra | 25/05/18 |
| 6.1 | Agrega definición de librerías de Análisis y Casos de Uso del proyecto RSAC | Cristina Caballero | 25/05/18 |
| 6.2 | Agrega definición de librerías de Gestión, Negocio y Requisitos del proyecto RSAC | Luciano Carhuaricra | 25/05/18 |
| 7.0 | Agrega sección de reportes de estado y reporte 001 | José Santos | 15/06/2018 |
| 7.1 | Agrega sección de reporte de solicitud de cambios, reporte 002 | Gianmar Sanchez | 15/06/2018 |
| 7.2 | Agrega sección de reporte de ítems afectados por solicitud de cambio | Luis Arce | 15/06/2018 |
| 7.3 | Agrega sección de reporte de casos de uso | Jean Pierre Enriquez | 15/06/2018 |
| 7.4 | Agrega sección de reporte de líneas base | Cristina Caballero | 15/06/2018 |
| 7.5 | Agrega sección de reporte de ítems de una línea base | Luciano Carhuaricra | 15/06/2018 |
| 8.0 | Corrige reportes de estado iniciales y agrega sección de reportes de auditoria | José Santos | 24/06/2018 |
| 8.1 | Agrega reportes de estado y dos reportes de auditoría | Joselin Tiburcio | 24/06/2018 |
| 8.2 | Agrega reportes de estado y dos reportes de auditoria | Luis Arce | 24/06/2018 |
| 8.3 | Agrega reporte de estado | Cristina Caballero | 24/06/2018 |
| 8.4 | Agrega reporte de estado | Luciano Carhuaricra | 24/06/2018 |
| 8.5 | Agrega reportes de estado y auditoría | Jean Pierre Enriquez | 25/06/2018 |
| 8.6 | Agrega Gestión y Entrega de Releases | José Santos | 25/06/2018 |
| 8.7 | Agrega procedimiento de pase a producción web | Jean Pierre Enriquez | 25/06/2018 |
| 8.8 | Agrega reporte de estado | Gianmar Sánchez | 27/06/2018 |
| 8.9 | Agrega procedimiento de pase a producción móvil | Luciano Carhuaricra | 27/06/2018 |

**INTEGRANTES DE PROYECTO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre y Apellidos** | **Iniciales** |
| José Santos Nicasio | JS |
| Carhuaricra Rivera, Luciano | LC |
| Arce Llantoy, Luis | LA |
| Enriquez Nicasio, Jean Pierre | JE |
| Caballero Hervias, Cristina | CC |
| Tiburcio Saldaña, Joselin | JT |
| Sanchez Valdez, Gianmar | GS |

Tabla de contenido

[1. Introducción 6](#_Toc517732093)

[1.1. Propósito 6](#_Toc517732094)

[1.2. Aplicabilidad 7](#_Toc517732095)

[1.3. Gobierno y Alcance 7](#_Toc517732096)

[1.4. Definiciones 7](#_Toc517732097)

[2. Gestión de la SCM 8](#_Toc517732098)

[2.1. Organización 8](#_Toc517732099)

[2.2. Roles 10](#_Toc517732100)

[2.3. Políticas, directrices y procedimientos 11](#_Toc517732101)

[2.4. Herramientas, entorno e infraestructura 11](#_Toc517732102)

[2.4.1. Repositorio de gestión de código fuente 11](#_Toc517732103)

[2.4.2. Servidor de Integración Continua 11](#_Toc517732104)

[2.4.3. Sistema de documentación 12](#_Toc517732105)

[2.4.4. Cronograma de actividades para la gestión de la configuración 13](#_Toc517732106)

[2.4.5. Cronograma de hitos 14](#_Toc517732107)

[3. Actividades de la SCM 15](#_Toc517732108)

[3.1. Identificación de la Configuración 15](#_Toc517732109)

[**3.1.1.** **Definición de Nomenclatura** 15](#_Toc517732110)

[**3.1.2.** **Clasificación de los CI** 17](#_Toc517732111)

[**3.1.3.** **Inventarios de los CI** 17](#_Toc517732112)

[3.2. Control de la Gestión de la Configuración 18](#_Toc517732113)

[**3.2.1.** **Definición de Líneas Base** 18](#_Toc517732114)

[**3.2.2.** **Definición de Estructura de las Librerías Controladas** 20](#_Toc517732115)

[**3.2.3.** **Definición de las Librerías Controladas** 21](#_Toc517732116)

[**3.2.3.1.** **Librería de Líneas Base** 21](#_Toc517732117)

[**3.2.3.2.** **Librería de Documentos** 22](#_Toc517732118)

[**3.2.3.3.** **Librería de Clientes** 23](#_Toc517732119)

[**3.2.3.4.** **Librería de Desarrollo** 24](#_Toc517732120)

[**3.2.3.4.1.** **Librerías del proyecto RSAC** 24](#_Toc517732121)

[**3.2.3.4.1.1.** **Librería de Gestión** 24](#_Toc517732122)

[**3.2.3.4.1.2.** **Librería de Negocio** 25](#_Toc517732123)

[**3.2.3.4.1.3.** **Librería de Requisitos** 25](#_Toc517732124)

[**3.2.3.4.1.4.** **Librería de Casos de Uso** 26](#_Toc517732125)

[**3.2.3.4.1.5.** **Librería de Análisis** 27](#_Toc517732126)

[**3.2.3.4.1.6.** **Librería de Código Fuente** 27](#_Toc517732127)

[3.3. Estado de Contabilidad de la Configuración 28](#_Toc517732128)

[3.3.1. **Reportes de Estado para el Gestor de la Configuración** 28](#_Toc517732129)

[**3.3.1.1.** **Reporte de Estado 001** 28](#_Toc517732130)

[**3.3.1.2.** **Reporte de Estado 002** 29](#_Toc517732131)

[**3.3.1.3.** **Reporte de Estado 003** 30](#_Toc517732132)

[**3.3.1.4.** **Reporte de Estado 004** 31](#_Toc517732133)

[**3.3.1.5.** **Reporte de Estado 005** 32](#_Toc517732134)

[3.3.2. **Reportes de Estado para el Jefe de Proyecto** 33](#_Toc517732135)

[**3.3.2.1.** **Reporte de Estado 007** 33](#_Toc517732136)

[**3.3.2.2.** **Reporte de Estado 008** 33](#_Toc517732137)

[**3.3.2.3.** **Reporte de Estado 009** 34](#_Toc517732138)

[**3.3.2.4.** **Reporte de Estado 010** 35](#_Toc517732139)

[3.3.3. **Reportes de Estado para los desarrolladores** 36](#_Toc517732140)

[**3.3.3.1.** **Reporte de Estado 011** 36](#_Toc517732141)

[**3.3.3.2.** **Reporte de Estado 012** 36](#_Toc517732142)

[3.4. Auditoria de la Gestión de la Configuración 37](#_Toc517732143)

[3.4.1. **Reportes de Auditoría 001** 37](#_Toc517732144)

[3.4.2. **Reportes de Auditoría 002** 38](#_Toc517732145)

[3.4.3. **Reportes de Auditoría 003** 39](#_Toc517732146)

[3.4.4. **Reportes de Auditoría 004** 40](#_Toc517732147)

[3.4.5. **Reportes de Auditoría 005** 41](#_Toc517732148)

[3.4.6. **Reportes de Auditoría 006** 42](#_Toc517732149)

[3.4.7. **Reportes de Auditoría 007** 43](#_Toc517732150)

[3.4.8. **Reportes de Auditoría 008** 44](#_Toc517732151)

[3.5. Gestión y Entrega de Release 45](#_Toc517732152)

[3.5.1. **Estructura de Librería de Cliente o Release** 45](#_Toc517732153)

[3.5.2. **Formato de Liberación** 46](#_Toc517732154)

[3.5.3. **Procedimiento de Pase a Producción** 46](#_Toc517732155)

[**3.5.3.1.** **Flujo Básico para Sistemas Móvil** 46](#_Toc517732156)

[3.5.3.2. **Flujo Básico para Sistemas Web** 47](#_Toc517732157)

[3.5.4. **Reporte de Estado 002** 48](#_Toc517732158)

[3.5.5. **Reporte de Estado 003** 48](#_Toc517732159)

[3.5.6. **Reporte de Estado 004** 49](#_Toc517732160)

1. **Introducción**

En la actualidad se ha visto un gran avance de las tecnologías de información y también un gran desarrollo de tecnologías que cada vez están más al alcance de nuestras manos (Smartphones, aplicaciones móviles, etc.) por lo cual su difusión, así como el desarrollo de estas, se ha hecho mayor.

La velocidad con la que estas tecnologías avanzan es uno de los motivos por el cual el proceso de desarrollo carece de una correcta gestión, razón por la cual en ISS Consulting buscamos mejorar estos procesos a través de la gestión de la configuración del software para el mejor control de versiones y gestión de cambios.

* 1. **Propósito**

La gestión de la configuración ha surgido como una ayuda eficaz para mantener orden durante la realización de cualquier producto de software, por lo que en ISS Consulting se hará el uso de esta para que el equipo de trabajo pueda manejar y tener un control eficiente de las versiones del producto y los documentos que se desarrollarán. Con esto se evitará que ocurran problemas entre integrantes del equipo de trabajo al realizar actualizaciones a los documentos del proyecto o el código fuente del software que se realicen en ISS Consulting. Cabe resaltar que se podrá disponer de la información necesaria para tomar decisiones sobre cualquier cambio en un elemento de configuración, que apoyará la toma de decisiones en base a las líneas base que se tengan gestionadas.

Este documento también servirá para que los stakeholders puedan tener un panorama de todos los proyectos que realicemos en ISS Consulting, además de tener una visión general de las líneas base que se han definido a lo largo de los proyectos y auditar los cambios a realizarse para los diferentes objetos del proyecto.

Es por ello por lo que por medio de la gestión de la configuración se tendrá un mayor control e identificación de los elementos del proyecto de software, así como un manejo de los cambios que se hagan en estos, al igual que en el software que se está desarrollando. También con esto se busca que los cambios que se puedan hacer en el proyecto en general estén debidamente documentados y sigan un proceso estándar para cualquier tipo de cambio que se desee realizar, además de tener una correcta nomenclatura para poder identificar los elementos fácilmente.

También ayudará a manejar de formas eficiente el versionado no solo de la fuente, que contiene el código fuente de nuestros proyectos, sino también de los documentos importantes asociados a estos proyectos, además de ayudar también a la gestión de los releases.

* 1. **Aplicabilidad**

Este plan de gestión de configuración se hará aplicable a todos los proyectos que realice ISS Consulting, con lo cual será de ayuda para tener un mejor manejo y control de los proyectos que se realicen ahora y los que se realicen a futuro.

En este documento se describen las actividades de gestión de configuración de software que deben ser llevadas a cabo durante el proceso de desarrollo de algún software. Además, 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. **Gobierno y Alcance**

Se deben de tener en cuenta los siguientes puntos en cuanto a cómo se realizará el plan de gestión de la configuración.

* Al ser un proyecto con un tiempo de duración limitado, se deben de tener bien definidos los procesos de cambios para que se puedan tener respuestas rápidas ante situaciones que requieran de algún cambio crítico.
* El modelo de desarrollo que RSAC usará será el de desarrollo incremental, por lo que resulta de suma importancia tener bien definido los cambios de cada iteración, así como las fases y los productos generados en cada fase los cuales serán revisados y aprobados.
* Los ítems de configuración serán definidos en base a los entregables para los proyectos que se realicen en el periodo de tiempo definido por el cliente, por lo que serán de responsabilidad del gestor de la configuración, apoyado por los integrantes que conforman el grupo de trabajo.
  1. **Definiciones**

En el presente documento se utilizará la siguiente terminología:

* **Elemento de la Configuración (SCI):** Consiste en cada uno de los elementos asociados a un proyecto de software, los cuales forman parte de la Gestión de la Configuración.
* **Gestión de la Configuración del Software (SCM):** Es un conjunto de actividades diseñadas para identificar y definir los elementos en el sistema que probablemente cambien, controlando el cambio de estos elementos a lo largo de su ciclo de vida, estableciendo relaciones entre ellos, definiendo mecanismos para gestionar distintas versiones de estos elementos, y auditando e informando de los cambios realizados.
* **Control de la Configuración:** Proceso de asegurar que las versiones se registren y almacenen eficientemente para que puedan ser fácilmente identificables.
* **Versión:** Instancia de un ítem que difiere de otras instancias de este ítem.
* **Línea de Código (codeline):** Conjunto de versiones de un componente de software y de otros ítems de los cuales depende el componente.
* **Línea Base (baseline):** Colección de versiones de los componentes que constituyen el sistema y que han sido aprobadas por los clientes.
* **Entrega, Liberación (release):** Sistema liberado para el uso de los clientes.
* **Espacio de trabajo:** Área de trabajo privada para modificar el software sin afectar a otros desarrolladores que lo estuvieran utilizando o modificando.
* **Ramificación (branching):** Creación de una nueva línea de código (codeline) a partir de una versión en una línea de código ya existente.
* **Combinación (merging):** Creación de una nueva versión al combinar versiones pasadas.
* **Apk:** es un paquete para el sistema operativo [Android](https://es.wikipedia.org/wiki/Android). Este formato es una variante del formato [JAR](https://es.wikipedia.org/wiki/Java_Archive) de [Java](https://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_Java) y se usa para distribuir e instalar​ aplicaciones para la plataforma Android.

1. **Gestión de la SCM**
   1. **Organización**

La Figura 1 representa el diagrama de integración entre las actividades del proyecto y las de gestión de la configuración. En ISS los proyectos se trabajan bajo la metodología RUP, y en los proyectos y gestión de la configuración se trabajarán con ciclos de vida iterativos.

**Figura 1**. Diagrama de integración entre las actividades del proyecto y las de la gestión de la configuración

1. **Planeamiento de la SCM:** se define naturaleza y restricciones del proyecto, dicha naturaleza del proyecto influencia a las decisiones tomadas en el modelado de negocio, y las restricciones del proyecto definidas acá se toman en cuenta durante el proceso de la identificación de requisitos y el análisis y diseño.
2. **Identificación de la SCM:** se identifican los elementos y herramientas a utilizar en las otras actividades de configuración, en este caso son dichos elementos de configuración los que se tienen que tomar en cuenta durante el análisis y diseño, ya que estos pueden llegar a influenciar directamente en la arquitectura del software a implementar.
3. **Control de la SCM** se encarga de la gestión de cambios del software durante todo su ciclo de vida, durante los procesos de cambio se tiene que analizar de nuevo el diseño del software, se implementan los cambios y corren pruebas, es por esto que esta actividad está relacionada al análisis y diseño, a la implementación y en menor proporción a la actividad de pruebas.
4. **Estado de contabilidad de la SCM**: maneja la información de las diferentes versiones del software en un documento de descripción de versión y cada que se genera un cambio de versión se describen los cambios en dicho documento, es por eso que esta actividad está relacionada con el despliegue.
5. **Auditoría de la SCM**: se encarga de identificar los elementos del sistema que satisfacen los requerimientos del cliente y se asegura que la documentación y diseño del software se mantenga acorde al sistema incluido, Esta actividad termina influenciando a todas las actividades del proyecto.
6. **Gestión y entrega de release del software**: se encarga de la construcción y gestión del release del software, combina datos de configuración para crear los ejecutables de software, empaquetarlos y entregarlos al cliente, es por ese motivo que esta actividad está relacionada con la actividad de despliegue.
   1. **Roles**

En la Tabla 1 se define los roles de la gestión de la configuración, sus responsabilidades y sus niveles de autoridad respectivos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Rol | Persona Asignada | Responsabilidades | Niveles de Autoridad |
| Gestor de cambios | LC | Se encarga de manejar los cambios y pedidos de cambio que se hagan a cualquier ítem de configuración. | Autoridad Se encarga de manejar los cambios y pedidos de cambio que se hagan a cualquier ítem de configuración. para realizar los cambios a nivel del sistema). |
| Gestor de la gestión configuración | CC | Ejecutar todas las tareas de Gestión de la configuración | Autoridad para operar las funciones de Gestión de la Configuración |
| Bibliotecario | JS | Custodia la información de los artículos de configuración. | Autoridad completa sobre los archivos |
| Responsable de elementos de configuración | LA | Asegurar que los elementos de configuración están registrados en la BD de configuración | Autoridad para trabajar con algunos campos de la Base de datos |
| Coordinador de configuración | JE | Reportar cualquier discrepancia o error en los elementos de configuración al gestor de configuración | Autoridad para participar desde proceso hasta el final del proyecto. |
| Inspector de Aseguramiento de la calidad | JT | Se encarga de verificar que se cumplan los estándares de calidad en todos los ítems de configuración en general por medio de auditorías. | Autoridad en todo el proyecto y de poder auditar con permiso del jefe de proyecto. |
| Equipo de desarrollo | Varios | Consultar la información de Gestión de la configuración según sus | Autoridad para participar en los módulos que este mismo desarrolla como prueba/testing. |

**Tabla 1.** Roles de la gestión de la gestión de la configuración

* 1. **Políticas, directrices y procedimientos**

El presente plan de gestión de la configuración se rige bajo las políticas, directrices y procedimientos definidos en los siguientes documentos:

* Políticas de control de cambios (Documentos/Políticas\_CC.doc)
* Políticas de repositorio (Documentos/Políticas\_R.doc)
* Políticas de manejo de líneas base (Documentos/Políticas\_LB.doc)
* Documento de Alcance del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (Documentos/SGSI.docx)
* Manual de Organización y Funciones (Documentos/MOF.doc)
  1. **Herramientas, entorno e infraestructura**

Se identificaron 3 áreas donde se desplegarán herramientas importantes para esta arquitectura de proyecto.

* + 1. **Repositorio de gestión de código fuente**

Se usará Git en la plataforma de GitHub como repositorio de código fuente. Para tener centralizada la información que sea almacenada, conservando una estructura de versiones para todos los ítems.

El repositorio Git será configurado para activar acciones de compilación, pruebas y despliegue en el servidor de integración continua.

* + 1. **Servidor de Integración Continua**

Se usará Jenkins, es un software de Integración continua de código abierto. Permite detectar errores durante el ciclo de vida del software. Cuenta con un gran abanico de oportunidades de comunicación con sistemas de gestión, además construye y ejecuta un gran número de pruebas.

La presencia de este servidor será de importancia en la identificación, auditoría de configuración y generación de informes.

Se compilarán los proyectos en Android una vez cumplidos los estándares y se redactara la etiqueta respectiva, por el lado del backend, se actualizará el servidor de producción mediante la utilización de las ramas de release.

Se emitirá alertas e informes después de cada actividad a los roles o personas interesadas dentro del flujo del trabajo.

* + 1. **Sistema de documentación**

Se usará tanto GitHub como gestor de la documentación.

Cada documento pasara a formar parte de los releases del servidor de CI cuando cumplan las políticas preestablecidas, además deben de pasar por la revisión respectiva.

La Figura 2 muestra la arquitectura del servidor de integración continua a usarse.



**Figura 2.** Arquitectura del servidor de integración continua

* + 1. **Cronograma de actividades para la gestión de la configuración**

En la Tabla 2 se muestra la distribución de tareas realizadas para la gestión de configuración de software. Como se sabe se tienen los 6 procesos de la gestión de configuración y son los que se tomaran en cuenta para mostrar las fechas y roles para cada actividad en cada proceso.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CALENDARIO** | | | |
| **CODIGO** | **ACTIVIDAD** | **DURACION** | **RESPONSABLE** |
| **1.** | **Introducción** |  |  |
| 1.1 | Definir propósito | 3 días | Gestor de la Configuración |
| 1.2 | Definir aplicabilidad | 3 días | Gestor de la Configuración |
| 1.3 | Definir Gobierno y Alcance | 6 días | Gestor de la Configuración |
| 1.4 | Añadir definiciones | 6 días | Responsable de elementos de la configuración |
| **2.** | **Gestión de la SCM** |  |  |
| 2.1 | Definir Organización | 3 días | Responsable de elementos de la configuración, equipo de desarrollo |
| 2.2 | Establecer Roles y Responsabilidades | 3 días | Gestor de la configuración |
| 2.3 | Establecer Políticas, directrices y procedimientos | 3 días | Coordinador de configuración |
| 2.4 | Definir Herramientas, entorno e infraestructura | 3 días | Responsable de elementos de la configuración |
| 2.5 | Agregar Calendario | 3 días | Gestor de la configuración |
|  | **Actividades de la SCM** |  |  |
| 3 | Identificar de los ítems de configuración | 3 días | Responsable de elementos de la configuración |
| 4 | Realizar Control de la configuración | 5 días | Coordinador de configuración, Gestor de cambios |
| 5 | Definir Estado de la configuración | 5 días | Coordinador de configuración |
| 6 | Realizar Auditoria de la configuración | 5 días | Inspector de Aseguramiento de la calidad |
| 7 | Gestionar entrega de releases de software | 5 días | Inspector de Aseguramiento de la calidad, Gestor de cambios |

**Tabla 2**. Cronograma de actividades de la gestión de la configuración

* + 1. **Cronograma de hitos**

En la Tabla 3 se muestra el cronograma de hitos definidos para la elaboración del Plan de Gestión de la Configuración, indicando su nombre y duración.

|  |  |
| --- | --- |
| **CRONOGRAMA DE HITOS DEL PLAN DE GESTION DE LA CONFIGURACION** | |
| **ENTREGABLE** | **DURACIÓN** |
| Introducción del Plan de Gestión de la Configuración de Software | 18 días |
| Gestión de la configuración del software | 15 días |
| Identificación de los ítems de configuración | 02/05/2018 |
| Control de la configuración | 09/05/2018 |
| Estado de la configuración | 16/05/2018 |
| Auditoria de la configuración | 23/05/2018 |
| Gestión y entrega de releases de software | 30/05/2018 |

**Tabla 3.** Cronograma de hitos del plan de gestión de la configuración

1. **Actividades de la SCM**
   1. **Identificación de la Configuración**
      1. **Definición de Nomenclatura**

La Tabla 4 define la forma de nombrar a todos los archivos y documentos de la gestión de la configuración.

|  |  |
| --- | --- |
| **ELEMENTO** | **NOMBRAMIENTO** |
| Documentos | * Los elementos que no son específicos de un proyecto único, tales como políticas, descripciones de procesos y   guías, son identificados únicamente por su acrónimo.  Ejemplo: **PGC** (Plan de Gestión de la configuración)   * Los elementos que son específicos de un proyecto, pero no están asociados con un componente del proyecto utilizan un identificador de dos cuerpos: AcrónimoDelProyecto y AcrónimoDelElemento   **AcrónimoDelProyecto\_AcrónimoDelElemento**  Ejemplo:  Para identificar al Documento de Negocio del proyecto Red Social para Amantes de la Cocina, usaríamos la siguiente nomenclatura: **RSAC\_DN**   * **Número de versión**   El número de versión cambia únicamente cuando la arquitectura principal del elemento ha cambiado, o cuando el elemento es completamente reconstruido. En este caso la versión 1.2 se convertirá en versión 2.0.   * **Número de revisión**   El número de revisión cambia cuando el contenido ha cambiado, pero la estructura principal del elemento se mantiene igual. La secuencia normal de las revisiones  es: 1.0, 1.1, 1.2, etc. |
| Ejecutables | * Los ejecutables del software y los archivos de soporte son identificados por el nombre y el número de versión   Ejemplo: **Uber Driver v1.1**   * **Número de versión**   El número de versión cambia únicamente cuando la arquitectura principal del ítem de software cambia, cuando una aplicación es totalmente reconstruida, o cuando se producen cambios sustanciales  en la interfaz gráfica.  Ejemplo: En ese caso, Uber Driver 1.1 pasaría a ser Uber Driver 2.0   * **Número de revisión**   El número de revisión es actualizado cuando se añade nuevas características, funcionalidad u otro contenido  Ejemplo: En ese caso, Uber Driver 1.1 pasaría a ser Uber Driver 1.2   * **Número de actualización**   El carácter de actualización se incrementa cuando el único cambio al elemento de software es corregir uno o más defectos, sin añadir ninguna nueva funcionalidad. Se nombran usando letras.  Ejemplo: En ese caso, Uber Driver 1.1 pasaría a ser Uber Driver 1.1a |
| Fuente | * La nomenclatura para este tipo de elementos se maneja en base a la herramienta de gestión de la configuración   utilizada, o de las utilidades del entorno de desarrollo para el versionamiento. |

**Tabla 4.** Definición de la nomenclatura para los elementos de la configuración

* + 1. **Clasificación de los CI**

En la Tabla 5 se muestra la clasificación de los ítems, los cuales pueden ser de 3 tipos:

* + **Evolución:** incluye a los documentos y a aquellos ítems sujetos a una o más revisiones y nuevas liberaciones durante el ciclo de vida del software. Pueden ser de dos tipos: documentos y archivos ejecutables.
  + **Fuente:** generalmente código fuente y archivos utilizados para compilar una aplicación de software para ambientes de producción.
  + **Soporte:** sistemas operativos y software base, de los cuales el proyecto requiere ciertas versiones para su operación exitosa.

La Tabla 5 también incluye el nombre del ítem, su origen (si es un ítem que involucra a toda la empresa o solo a un proyecto en específico) y el proyecto al que está asociado (si es que lo estuviese).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TIPO DE ITEM** | **NOMBRE DEL ITEM** | **ORIGEN** | **PROYECTO** |
| Evolución | Plan de Gestión de la Configuración | Empresa | - |
| Evolución | Documento de Políticas de control de cambios | Empresa | - |
| Evolución | Documento de Políticas de repositorio | Empresa | - |
| Evolución | Documento de manejo de líneas base | Empresa | - |
| Evolución | Alcance del SGSI | Empresa | - |
| Evolución | Manual de Organización y Funciones | Empresa | - |
| Evolución | Documento del Negocio | Proyecto | RSAC |
| Evolución | Acta de Constitución del Proyecto | Proyecto | RSAC |
| Evolución | Cronograma del Proyecto | Proyecto | RSAC |
| Evolución | Documento de Requisitos | Proyecto | RSAC |
| Evolución | Documento de Casos de Uso del Sistema | Proyecto | RSAC |
| Evolución | Documento de Aceptación del Cliente | Cliente | RSAC |
| Evolución | Manual del Usuario | Proyecto | RSAC |
| Soporte | Documento de Pruebas | Proyecto | RSAC |
| Fuente | Código fuente | Proyecto | RSAC |

**Tabla 5.** Lista de clasificación de los elementos de la configuración

* + 1. **Inventarios de los CI**

En la Tabla 6 se muestran el inventario de los ítems de la configuración, considerando su nomenclatura según la definición de la Tabla 4, el nombre del ítem, su extensión y el proyecto al que pertenece.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMENCLATURA** | **NOMBRE DEL ITEM** | **EXTENSION** | **PROYECTO** |
| PGC | Plan de Gestión de la Configuración | DOCX | - |
| DPCC | Documento de Políticas de control de cambios | DOCX | - |
| DPR | Documento de Políticas de repositorio | DOCX | - |
| DMLB | Documento de manejo de líneas base | DOCX | - |
| ASGSI | Alcance del SGSI | DOCX | - |
| MOF | Manual de Organización y Funciones | DOCX | - |
| RSAC\_DN | Documento del Negocio | DOCX | RSAC |
| RSAC\_ACP | Acta de Constitución del Proyecto | DOCX | RSAC |
| RSAC\_C | Cronograma del Proyecto | DOCX | RSAC |
| RSAC\_LR | Listado de Requisitos | DOCX | RSAC |
| RSAC\_DCUS | Documento de Casos de Uso del Sistema | DOCX | RSAC |
| RSAC\_DAU | Documento de Aceptación del Cliente | DOCX | RSAC |
| RSAC\_MU | Manual del Usuario | DOCX | RSAC |
| RSAC\_DP | Documento de Pruebas | DOCX | RSAC |
| RSAC\_CF | Código fuente | ZIP | RSAC |

**Tabla 6.** Nomenclatura de los elementos de la configuración

* 1. **Control de la Gestión de la Configuración**
     1. **Definición de Líneas Base**

Se definirán las líneas base basándose en el proyecto RSAC.

**Línea Base de Constitución del Proyecto**

Esta línea base contiene los artefactos iniciales para el proyecto RSAC que se está implementando que contiene el archivo inicial para la gestión de proyectos como tal.

**Línea Base de Inicio de Proyecto**

En esta línea base se tienen las consideraciones del negocio a trabajar, además de los primeros documentos acordes al desarrollo del software para RSAC, que corresponden a la toma de requerimientos y análisis de casos de uso.

**Línea Base de Diseño y Arquitectura del Proyecto**

Siguiendo con el desarrollo del software en esta línea base se incluyen el archivo diseño del software que a su vez contiene algunas especificaciones para la arquitectura de este.

**Línea Base de Primera Entrega de Implementación**

Esta línea base contiene la primera presentación del software como un avance iterativo para la etapa de implementación, cabe mencionar que contiene la primera versión de código fuente con las primeras funcionalidades implementadas.

**Línea Base de Segunda Entrega de Implementación**

Luego de la primera etapa, la segunda parte de la implementación del software y que contiene la presentación final de este se encuentra en esta línea base, además como parte del ciclo de desarrollo del software se incluyen en esta línea base los documentos de casos de prueba para el software.

**Línea Base de Finalización del Proyecto**

Finalmente, en esta línea base se incluyen los documentos de aceptación del cliente que contienen los acuerdos que se tiene con este y su conformidad con el producto de software que se entrega, además se incluyen los manuales de usuario y ejecutables, en el caso de la aplicación para RSAC serían las apks con las versiones de producción.

En la Tabla 7 se muestra las líneas base a considerar para la gestión de la configuración, incluyendo el hito al que está relacionado y los ítems de la configuración.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Línea Base** | **Evento / Hito** | **Ítems de Configuración** |
| Línea Base de Constitución del Proyecto | Entrega de Acta de Constitución del Proyecto | - Acta de Constitución del Proyecto |
| Línea Base de Inicio de Proyecto | Entrega de primeros documentos y Casos de Uso | - Documento del Negocio  - Listado de Requerimientos  - Documentos de Especificación de Casos de Uso |
| Línea Base de Diseño y Arquitectura del Proyecto | Entrega de diseño y arquitectura del sistema | -Matriz de trazabilidad de Caso de Uso vs Requerimiento  -Documento de Diseño del sistema |
| Línea Base de Primera Entrega de Implementación | Primera entrega de Producto de Software | - Primera implementación del sistema |
| Línea Base de Segunda Entrega de Implementación | Segunda entrega de Producto de Software | - Segunda implementación del sistema  - Documento de Casos de Prueba |
| Línea Base de Finalización del Proyecto | Entrega de Producto finalizado | - Documento de aceptación del cliente  - Manual de Usuario  - Producto final a publicar |

**Tabla 7:** Tabla de Líneas Base

* + 1. **Definición de Estructura de las Librerías Controladas**

Para el manejo de la configuración en RSAC se usará la estructura de las librerías como se muestra en la Figura 3.

**Figura 3**. Estructura de Librerías Controladas

* + 1. **Definición de las Librerías Controladas**
       1. **Librería de Líneas Base**

**Responsable:** Gestor de la Configuración.

**Actividades:** Mantener actualizadas las líneas base establecidas durante el transcurso del proyecto.

**Contenido:**

* RSAC
  + - * **Línea Base de Constitución del Proyecto**
      * **Línea Base de Inicio de Proyecto**
      * **Línea Base de Diseño y Arquitectura del Proyecto**
      * **Línea Base de Primera Entrega de Implementación**
      * **Línea Base de Segunda Entrega de Implementación**
      * **Línea Base de Finalización del Proyecto**
* AMAP
* PWAC

**Accesos:** En la Tabla 8 se muestran los accesos a la librería de Líneas Base, indicando el nombre del rol y el tipo de acceso que le corresponde.

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

**Tabla 8.** Tabla de accesos a la Librería de Líneas Base

* + - 1. **Librería de Documentos**

**Responsable:** Gestor de Configuración

**Actividades:** Almacenar las versiones actualizadas de los documentos con los que se rige la empresa.

**Contenido:**

* **Manual de Organización y Funciones (MOF)**
* **Plan de Gestión de la Configuración (PGC)**
* **Políticas de Control de Cambios (PCC)**
* **Políticas de Líneas Base (PLB)**
* **Políticas de Repositorio (PR)**
* **Ejemplo de Solicitud de Cambio (SC)**
* **Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)**

**Accesos:** En la Tabla 9 se muestran los accesos a la librería de Documentos, indicando el nombre del rol y el tipo de acceso que le corresponde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gestor de Configuración | * Leer * Escribir * Eliminar |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir |
| Equipo de desarrollo | * Leer |
| Bibliotecario | * Leer * Escribir |

**Tabla 9.** Tabla de Accesos a la Librería de Documentos

* + - 1. **Librería de Clientes**

**Responsable:** Gestor de Proyecto

**Actividades:** Albergar las versiones de producción y que se han entregado a los clientes y que han pasado a estar en producción.

**Contenido:**

* **Versión de producción de código en servidor**
* **Aplicación publicada en la tienda de Google.**
* **Documentación de las versiones actualizadas de los proyectos.**

**Accesos:** En la Tabla 10 se muestran los accesos a la librería de Clientes, indicando el nombre del rol y el tipo de acceso que le corresponde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gestor de Configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Equipo de desarrollo | * Leer |
| Bibliotecario | * Leer * Escribir |

**Tabla 10.** Tabla de Accesos a la Librería de Clientes

* + - 1. **Librería de Desarrollo**

**Responsable:** Gestor de la configuración

**Actividades:** Se realiza la documentación, desarrollo del proyecto y otros factores más que pueden ser sobre 1 o varios de los proyectos de software dentro de la librería.

**Contenido:**

* **Proyecto de software RSAC**
* **Proyecto de software AMAP**
* **Proyecto de software RSAC**

**Accesos:** En la Tabla 11 se muestran los accesos a la librería de desarrollo, indicando el nombre del rol y el tipo de acceso que le corresponde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gestor de la configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Gestor de cambios | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Equipo de desarrollo | * Leer * Escribir * Ejecutar |

**Tabla 11.** Tabla de Accesos a la Librería de Desarrollo

* + - * 1. **Librerías del proyecto RSAC**

**Librería de Gestión**

**Responsable:** Gerente de proyecto

**Actividades:** Mantener actualizadas las versiones, aún en desarrollo, de los documentos de gestión del proyecto.

**Contenido:**

* Acta de Constitución del Proyecto
* Cronograma del Proyecto

**Accesos:** En la Tabla 12 se muestran los accesos a la librería de gestión, indicando el nombre del rol y el tipo de acceso que le corresponde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Equipo de desarrollo | * Leer |

**Tabla 12.** Tabla de Accesos a la Librería de Gestión

**Librería de Negocio**

**Responsable:** Analista funcional

**Actividades:** Albergar las versiones, aún en desarrollo, de los documentos de análisis del negocio

**Contenido:**

* Documento del Negocio

**Accesos:** En la Tabla 13 se muestran los accesos a la librería de negocio, indicando el nombre del rol y el tipo de acceso que le corresponde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Analista funcional | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer |

**Tabla 13.** Tabla de Accesos a la Librería de Negocio

**Librería de Requisitos**

**Responsable:** Analista funcional

**Actividades:** Mantener actualizadas las versiones, aún en desarrollo, de los documentos de análisis de requerimientos

**Contenido:**

* Listado de Requerimientos
* Matriz de Trazabilidad de Caso de uso vs. Requerimiento

**Accesos:** En la Tabla 14 se muestran los accesos a la librería de negocio, indicando el nombre del rol y el tipo de acceso que le corresponde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Analista funcional | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer |

**Tabla 14.** Tabla de Accesos a la Librería de Negocio

**Librería de Casos de Uso**

**Responsable:** Gerente de proyecto

**Actividades:** Albergar los documentos de especificación de cada caso de uso del sistema.

**Contenido:**

* **Documentos de especificación de Casos de Uso**

**Accesos:** En la Tabla 15 se muestran los accesos a la librería de casos de uso, indicando el nombre del rol y el tipo de acceso que le corresponde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Arquitecto de software | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer * Escribir * Ejecutar |

**Tabla 15.** Tabla de Accesos a la Librería de Casos de Uso

**Librería de Análisis**

**Responsable:** Gerente de proyecto

**Actividades:** Albergar el documento resultante del proceso de análisis.

**Contenido:**

* **Documento de análisis del proyecto RSAC**

**Accesos:** En la Tabla 16 se muestran los accesos a la librería de análisis, indicando el nombre del rol y el tipo de acceso que le corresponde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Arquitecto de software | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer * Escribir * Ejecutar |

**Tabla 16.** Tabla de Accesos a la Librería de Análisis

**Librería de Código Fuente**

**Responsable:** Equipo de desarrollo

**Actividades:** Albergar las versiones aún en desarrollo y que sirven de integración con los demás miembros del equipo.

**Contenido:**

* **Versión de desarrollo de código en servidor**
* **Apks para pruebas alpha y beta.**
* **Documentación de manuales de las versiones en desarrollo de los proyectos.**

**Accesos:** En la Tabla 17 se muestran los accesos a la librería de código fuente, indicando el nombre del rol y el tipo de acceso que le corresponde.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Arquitecto de software | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer * Escribir * Ejecutar |

**Tabla 17.** Tabla de Accesos a la Librería de Código Fuente

* 1. **Estado de Contabilidad de la Configuración**

En este se tienen algunos reportes de estado de ISS Consulting donde se verá el estado de ciertos ítems pertenecientes a la configuración de software y al proyecto de software RSAC.

* + 1. **Reportes de Estado para el Gestor de la Configuración**
       1. **Reporte de Estado 001**

En la Tabla 18 se muestra el reporte de estado 001.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_001 |
| Título | Listado de Roles para la Gestión de la Configuración |
| Propósito | Reporte para el gestor de la configuración, el cual le servirá para conocer los principales roles que se encargaran de la correcta gestión de la configuración, además de que servirá para que sepa que tareas realizan dentro de este proceso y quien se encuentra asignado a dicho rol. |
| Entradas | * ID Área u Organización (ISS) |
| Salidas | * Nombre del rol * Persona Asignada * Responsabilidad * Nivel de autoridad |

Tabla 18: Reporte de estado 001

Caso de ejemplo:

En la tabla 19 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 001.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del rol | Persona asignada | Responsabilidad | Nivel de autoridad |
| Bibliotecario | JS | Custodia la información de los artículos de configuración y los repositorios. | Autoridad completa sobre los archivos |

Tabla 19: Caso de ejemplo para RE\_001

* + - 1. **Reporte de Estado 002**

En la Tabla 20 se muestra el reporte de estado 002.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_002 |
| Título | Listado de actividades para la gestión de la configuración |
| Propósito | Reporte para el gestor de la configuración, que le servirá para tener conocimiento de las actividades a realizarse en la gestión de la configuración y además de conocer la duración de dichas actividades y quien es el responsable con el fin de llevar un mejor seguimiento del cronograma. |
| Entradas | * ID Área u Organización (ISS) |
| Salidas | * Código de actividad * Nombre de actividad * Duración de la actividad * Responsable de la actividad |

Tabla 20: Reporte de estado 002

Caso de ejemplo:

En la tabla 21 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 002.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Código de la actividad | Nombre de la actividad | Duración de la actividad | Responsables de la actividad |
| 3.0 | JS | 3 días | Bibliotecario, Gestor de la configuración |

Tabla 21: Caso de ejemplo para RE\_002

* + - 1. **Reporte de Estado 003**

En la Tabla 22 se muestra el reporte de estado 003.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_003 |
| Título | Listado de librerías controladas |
| Propósito | Reporte para el gestor de la configuración, el cual le brindará un conocimiento de las librerías que maneja un sistema en concreto en RSAC y el cual le permitirá llevar un mejor control de las librerías que se tienen. |
| Entradas | * ID de Área u Organización (ISS) |
| Salidas | * Nombre de librería controlada * Responsable de la librería * Actividades realizadas en la librería * Roles que tienen acceso a librería * Contenido de la librería |

Tabla 22: Reporte de estado 003

Caso de ejemplo:

En la tabla 23 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 003.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de librería controlada | Responsable de librería | Actividades realizadas en la librería | Roles que tienen acceso a librería | Contenido de la librería |
| Librería de Desarrollo | Gestor de la configuración | Documentación y archivos de código fuente de los proyectos de software. | - Gestor de la configuración  - Gestor de cambios  - Equipo de desarrollo | - Proyecto de software RSAC  - Proyecto de software AMAP |

Tabla 23: Caso de ejemplo para RE\_003

* + - 1. **Reporte de Estado 004**

En la Tabla 24 se muestra el reporte de estado 004.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_004 |
| Título | Listado de Proyectos En Desarrollo |
| Propósito | Reporte para los desarrolladores, el cual le servirá para conocer los proyectos en desarrollo, en qué etapa de su desarrollo están y poder dividir la atención que la gestión de la configuración debe darle a cada proyecto adecuadamente. |
| Entradas | * ID Área u Organización (ISS) |
| Salidas | * ID de proyecto en desarrollo. * Nombre del proyecto. * Fecha de inicio. * Número de líneas base totales. * Última línea base entregada. * Nombre de última línea base entregada |

Tabla 24: Reporte de estado 004

Caso de ejemplo:

En la tabla 25 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 003.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID de proyecto en desarrollo | Nombre del proyecto | Fecha de inicio | Número de líneas base totales | Número de líneas base entregadas | Nombre de última línea base entregada |
| 001 | RSAC | 11/04/2018 | 6 | 4 | Línea Base de Primera Entrega de Implementación |

Tabla 25: Caso de ejemplo para RE\_004

* + - 1. **Reporte de Estado 005**

En la Tabla 26 se muestra el reporte de estado 005.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_005 |
| Título | Listado de Documentos de Gestión de la Configuración |
| Propósito | Reporte para el gestor de la configuración, el cual le servirá para conocer los documentos utilizados durante la gestión de la configuración en la organización, darles seguimiento o decidir si ya es necesario auditar alguno de ellos. |
| Entradas | * ID Área u Organización (ISS) |
| Salidas | * ID de documento de configuración. * Nombre del documento. * Versión del documento. * Fecha de creación. * Última fecha de modificación. * Última fecha de revisión. |

Tabla 26: Reporte de estado 005

Caso de ejemplo:

En la tabla 27 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 005.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID de documento de configuración | Nombre del documento | Versión del documento | Fecha de creación | Última fecha de modificación | Última fecha de revisión |
| 001 | PGC.docx | 7.6 | 11/04/2018 | 24/06/2018 | 24/06/2018 |

Tabla 27: Caso de ejemplo para RE\_005

* + 1. **Reportes de Estado para el Jefe de Proyecto**
       1. **Reporte de Estado 006**

En la Tabla 28 se muestra el reporte de estado 006.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_006 |
| Título | Lista personal que realizo cambios a un ítem específico. |
| Propósito | El jefe de proyecto necesita saber el historial de cambios para ciertos elementos críticos, para poder delegar responsabilidades y tomar decisiones rápidas. |
| Entradas | * ID del Proyecto de software (RSAC) * ID del ítem del proyecto |
| Salidas | * Nombre del ítem del proyecto * Autores de modificación. * Fecha de modificación. * Ubicación del ítem de configuración (Ruta). |

Tabla 28: Reporte de estado 006

Caso de ejemplo:

En la tabla 29 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 007.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre | Autores de modificación | Fecha de la modificación | Ubicación del ítem de configuración |
| Manual de usuario | Jose Santos | 06/06/2018 | Desarrollo/RSAC/Análisis/ |

Tabla 29: Caso de ejemplo para RE\_006

* + - 1. **Reporte de Estado 007**

En la Tabla 30 se muestra el reporte de estado 007.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_007 |
| Título | Lista de elementos de proyecto de software |
| Propósito | Para el jefe de proyecto, para que conozca los elementos del proyecto de software de un proyecto en específico junto con la última modificación y ubicación de este. |
| Entradas | * ID del Proyecto de software (RSAC) |
| Salidas | * ID del ítem del proyecto * Nombre del ítem del proyecto * Autor de la última modificación. * Fecha de la última modificación. * Ubicación del ítem de configuración (Ruta). |

Tabla 30: Reporte de estado 007

Caso de ejemplo:

En la tabla 31 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 007.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID ítem de proyecto | Nombre del ítem del proyecto | Autor de la última modificación | Fecha de la última modificación | Ubicación del ítem de configuración |
| 001 | RSAC\_DA.docx | Jose Santos | 06/06/2018 | Desarrollo/RSAC/Análisis/ |

Tabla 31: Caso de ejemplo para RE\_007

* + - 1. **Reporte de Estado 008**

En la Tabla 32 se muestra el reporte de estado 008.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_008 |
| Título | Lista de personal asignado a un proyecto de software |
| Propósito | Para el jefe de proyecto, para que conozca el personal que ha sido asignado al desarrollo de un proyecto de software. |
| Entradas | * ID del Proyecto de software (RSAC) |
| Salidas | * ID del desarrollador * Nro. de proyectos en los que está participando * Caso de uso asignado * Ultimo cambio realizado |

Tabla 32: Reporte de estado 008

Caso de ejemplo:

En la tabla 33 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 008.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID del desarrollador | Nro. de proyectos participando | Caso de uso asignado | Ultimo cambio realizado |
| 001 | 3 | CUS04 | 20/06/2018 |
| 002 | 2 | CUS05 | 17/06/2018 |
| 003 | 2 | CUS04 | 21/06/2018 |

Tabla 33: Caso de ejemplo para RE\_008

* + - 1. **Reporte de Estado 009**

En la Tabla 34 se muestra el reporte de estado 009.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_009 |
| Título | Lista de Líneas Base del Proyecto |
| Propósito | Para el jefe de proyecto, para que conozca las líneas base que constituyen un proyecto en específico, para que pueda llevar un control sobre el avance del proyecto y de la aceptación del mismo. |
| Entradas | * ID del Proyecto de software |
| Salidas | * Nombre de línea base * Fecha de creación de línea base * Persona que aceptó la línea base * Descripción de la línea base |

Tabla 34: Reporte de estado 009

Caso de ejemplo:

En la tabla 35 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 009.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre de la línea base | Fecha de creación de línea base | Persona que aceptó la línea base | Descripción de la línea base |
| Línea Base de Constitución del Proyecto | 27/05/2018 | Lenis Wong Portillo | Línea base perteneciente a la entrega de acta de constitución del proyecto |
| Línea Base de Inicio de Proyecto | 25/05/2018 | Lenis Wong Portillo | Línea base perteneciente a la entrega de los primeros documentos de análisis, diseño; además del primer entregable del producto software. |

Tabla 35: Caso de ejemplo para RE\_009

* + - 1. **Reporte de Estado 010**

En la Tabla 36 se muestra el reporte de estado 010.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_006 |
| Título | Lista de ítems de una Línea Base del Proyecto |
| Propósito | Para que el jefe de proyecto tenga conocimiento de los ítems que conforman una línea base asociada a un proyecto y, de esta forma, pueda llevar un control de los ítems aceptados en cada hito. |
| Entradas | * ID del sistema * ID de la línea base |
| Salidas | * ID del ítem * Nombre del ítem * Versión del ítem * Fecha de Registro * Ubicación del ítem de configuración (Ruta). |

Tabla 36: Reporte de estado 010

Caso de ejemplo:

En la tabla 37 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 010.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID del ítem | Nombre del ítem | Versión del ítem | Fecha de registro | Ubicación del ítem |
| 001 | RSAC\_DA.docx | 1.1.1 | 20/06/18 | Línea Base/RSAC/Constitución del Proyecto |

Tabla 37: Caso de ejemplo para RE\_10

* + 1. **Reportes de Estado para los desarrolladores**
       1. **Reporte de Estado 011**

En la Tabla 38 se muestra el reporte de estado 011.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_011 |
| Título | Lista de Casos de Uso del Proyecto |
| Propósito | Reporte para los desarrolladores, que les servirá para que tengan conocimiento de las funcionalidades que se tienen pensadas realizar para un proyecto en específico de ISS Consulting, y poder programar de forma precisa las funcionalidades de los proyectos de software. |
| Entradas | * ID del Proyecto de software (RSAC) |
| Salidas | * ID de caso de uso * Nombre del caso de uso * Descripción del caso de uso * Actores para el caso de uso * Número de versión de caso de uso * Documento que contiene el caso de uso * Ubicación del documento de caso de uso |

Tabla 38: Reporte de estado 011

Caso de ejemplo:

En la tabla 39 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 011.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID de CUS | Nombre del CUS | Descripción de CUS | Actores para el CUS | Número de Versión del CUS |
| CU01 | Registro de usuario en la plataforma | El usuario se registra para ingresar el sistema | Usuario de aplicación | 1.0 |

|  |  |
| --- | --- |
| Documento que contiene el CUS | Ubicación del documento CUS |
| RSAC\_DECUS01.docx | Desarrollo/RSAC/Casos de Uso/ |

Tabla 39: Caso de ejemplo para RE\_011

* + - 1. **Reporte de Estado 012**

En la Tabla 38 se muestra el reporte de estado 012.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_012 |
| Título | Lista de recursos necesarios para los Casos de Uso |
| Propósito | Reporte para los desarrolladores, que les servirá para conocer los recursos que requerirá un caso de uso del proyecto. |
| Entradas | * ID del Proyecto de software (RSAC) * ID del caso de uso |
| Salidas | * Nombre del CUS * Tiempo propuesto para desarrollo del caso de uso * Programas que se usaran para el desarrollo del caso de uso * Desarrolladores necesarios para el desarrollo del caso de uso * Servidores que se usaran para las pruebas del caso de uso |

Tabla 38: Reporte de estado 012

Caso de ejemplo:

En la tabla 39 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de estado 012.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID de CUS | Nombre del CUS | Tiempo propuesto | Programas | Nro. de desarrolladores |
| CU04 | **Gestionar Recetas** | 2 semanas | Usuario de aplicación | 3 |

|  |
| --- |
| Servidores destinados |
| Servidor de pruebas  Servidor de QA |

Tabla 39: Caso de ejemplo para RE\_012

* 1. **Auditoria de la Gestión de la Configuración**

En este apartado se mostrarán los reportes de auditoría que se consideran necesarios para la verificación de la correcta implementación de los procesos en ISS Consulting.

* + 1. **Reportes de Auditoría 001**

En la Tabla 44 se muestra el reporte de auditoría 001.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RA\_001 |
| Tipo de Reporte | Auditoría a la configuración física |
| Nombre del Reporte | Listado de ítems de configuración creados en un rango de fecha determinado |
| Propósito | Tener un listado de los últimos ítems de configuración que se añadieron en un determinado rango de fechas para verificar que no se hayan creado ítems redundantes o inconsistentes. |
| Entrada | * ID Área u Organización (ISS) * Rango de fechas |
| Salidas | * Nomenclatura de ítem de configuración * Nombre del ítem de configuración * Extensión del ítem de configuración * Tipo de ítem de configuración * Origen del ítem de configuración * Fecha de creación del ítem de configuración * Proyecto al que pertenece el ítem de configuración |

Tabla 44: Reporte de auditoría 001

Caso de Ejemplo:

En la tabla 45 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de auditoría 001.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nomenclatura del ítem | Nombre del ítem | Extensión del ítem | Tipo de ítem |
| RSAC\_LR | Listado de requisitos | docx | Evolución |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Origen del ítem | Fecha de creación del ítem | Proyecto al que pertenece el ítem |
| Proyecto | 28/04/2018 | RSAC |

Tabla 45: Caso de ejemplo para RA\_001

* + 1. **Reportes de Auditoría 002**

En la Tabla 46 se muestra el reporte de auditoría 002.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RA\_002 |
| Tipo de Reporte | Auditoría a la configuración funcional |
| Nombre del Reporte | Listado de funcionalidades programadas y que fueron subidas al repositorio de un proyecto en un rango de fecha determinado. |
| Propósito | Reporte que sirve para poder verificar el avance de las funcionalidades programadas en una fecha determinada y verificar si cumplen con el cronograma de actividades del proyecto de software establecido. |
| Entrada | * ID de proyecto (RSAC) * Rango de fechas |
| Salidas | * Nombre de funcionalidad programada * Caso de uso asociado * Detalle del commit realizado * Fecha del commit realizado * Persona que realizo el commit * Ruta del código fuente en repositorio |

Tabla 46: Reporte de auditoría 002

Caso de Ejemplo:

En la tabla 47 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de auditoría 002.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de funcionalidad | Caso de uso asociado | Detalle del commit | Fecha del commit | Persona que realizó el commit | Ruta del código fuente |
| Mostrar listado de recetas | CUS\_04 | Agrega orden de recetas por fecha de publicación | 20/06/2018 | Luciano Carhuaricra | Desarrollo/RSAC/Codigo Fuente/frontend |

Tabla 47: Caso de ejemplo para RA\_002

* + 1. **Reportes de Auditoría 003**

En la Tabla 48 se muestra el reporte de auditoría 003.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RA\_003 |
| Tipo de Reporte | Auditoría a la configuración funcional |
| Nombre del Reporte | Listado de cambios realizados a un caso de uso |
| Propósito | Verificar que el flujo tenga consistencia en lo que se realiza y que los cambios realizados no varíen demasiado el propósito del caso de uso. |
| Entrada | * ID del Caso de Uso (CU01) * ID del proyecto (RSAC) |
| Salidas | * Nombre del caso de uso * Descripción del caso de uso * Versión del caso de uso * Fecha de última modificación * Detalle de último cambio realizado * Autor del cambio realizado |

Tabla 48: Reporte de auditoría 003

Caso de Ejemplo:

En la tabla 49 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de auditoría 003.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre del CUS | Descripción del CUS | Versión del CUS | Fecha de última modificación | Detalle de último cambio realizado | Autor del cambio realizado |
| Gestionar Recetas | Gestor de la configuración | 2.1 | 12/05/2018 | Se agrega al flujo principal la opción de editar recetas. | Joselin Tiburcio Saldaña |

Tabla 49: Caso de ejemplo para RA\_003

* + 1. **Reportes de Auditoría 004**

En la Tabla 50 se muestra el reporte de auditoría 004.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RA\_004 |
| Tipo de Reporte | Auditoría a la configuración física |
| Nombre del Reporte | Listado de herramientas consideradas en la gestión de la configuración |
| Propósito | Reporte usado para verificar las herramientas consideradas en el plan de gestión de configuración y ver si se cumplen con el uso establecido en el documento. |
| Entrada | * Código de Área u Organización (ISS) * Plan de Gestión de la Configuración (PGC) |
| Salidas | * Nombre de la herramienta * Propósito de la herramienta * Versión en uso de la herramienta * Página oficial de la herramienta * Ultima fecha de actualización de la herramienta |

Tabla 50: Reporte de auditoría 004

Caso de Ejemplo:

En la tabla 51 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de auditoría 004.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de la herramienta | Propósito de la herramienta | Versión en uso de la herramienta | Ultima fecha de actualización de la herramienta | Página oficial de la herramienta |
| Git | Gestionar el control de versiones y las acciones de push, pull, merge. | 2.18.0 | 02/05/2018 | https://git-scm.com/ |

Tabla 51: Caso de ejemplo para RA\_004

* + 1. **Reportes de Auditoría 005**

En la Tabla 52 se muestra el reporte de auditoría 005.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RA\_005 |
| Tipo de Reporte | Auditoría a la configuración funcional |
| Nombre del Reporte | Listado de estado de las solicitudes de cambio |
| Propósito | Proporcionar un informe de estado de implementación de las solicitudes de cambio |
| Entrada | * Código del proyecto (RSAC) * Intervalo de fechas para el filtro de las solicitudes de cambio |
| Salidas | * Código de las solicitudes de cambio * Estado de la solicitud de cambio * Fecha de recepción * Prioridad * Usuario creador * Usuario responsable de aprobación |

Tabla 52: Reporte de auditoría 005

Caso de Ejemplo:

En la tabla 53 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de auditoría 005.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Código de solicitud | Estado | Fecha de recepción | Prioridad | Usuario creador | Usuario encargado |
| SC001 | Pendiente | 19/05/2018 | Media | Cocinero03 | Soporte01 |

Tabla 53: Caso de ejemplo para RA\_005

* + 1. **Reportes de Auditoría 006**

En la Tabla 52 se muestra el reporte de auditoría 006

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RA\_005 |
| Tipo de Reporte | Auditoría a la configuración funcional |
| Nombre del Reporte | Listado de ítems modificados por una solicitud de cambio |
| Propósito | Proporcionar un informe de todos los ítems que fueron alterados luego de implementar una solicitud de cambio que haya sido previamente aprobada. |
| Entrada | * Código del proyecto (RSAC) * Código de solicitud de cambio |
| Salidas | * Código de los ítems modificados * Descripción del ítem * Versión actual del ítem * Fecha de ultima modificación * Usuario que realizo el cambio |

Tabla 52: Reporte de auditoría 006

Caso de Ejemplo:

En la tabla 53 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de auditoría 006

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Código de ítem | Descripción del ítem | Versión | Fecha de ultima modificación | Usuario encargado del cambio |
| CUS04 | Gestionar Recetas | 2.5 | Media | Desarrollo15 |

Tabla 53: Caso de ejemplo para RA\_005

* + 1. **Reportes de Auditoría 007**

En la Tabla 56 se muestra el reporte de auditoría 007

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RA\_007 |
| Tipo de Reporte | Auditoría a la configuración física |
| Nombre del Reporte | Listado de Líneas base de un proyecto presentadas |
| Propósito | Tener un listado de las líneas base que han sido presentadas y aceptadas por el cliente, para poder tener una idea del avance de dicho proyecto. |
| Entrada | * ID Proyecto (RSAC) |
| Salidas | * ID de línea base * Nombre de línea base * Fecha de creación * Fecha programada en el cronograma * Encargado de la presentación * Proyecto al que pertenece |

Tabla 56: Reporte de auditoría 007

Caso de Ejemplo:

En la tabla 57 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de auditoría 007

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID de línea base | Nombre de línea base | Fecha de creación | Fecha programada en el cronograma | Encargado de la presentación | Proyecto al que pertenece |
| 001 | Línea base de inicio del proyecto | 24/04/2018 | 25/04/2018 | Jose Santos Nicasio | RSAC |

Tabla 57: Caso de ejemplo para RA\_007

* + 1. **Reportes de Auditoría 008**

En la Tabla 58 se muestra el reporte de auditoría 008

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RA\_008 |
| Tipo de Reporte | Auditoría a la configuración funcional |
| Nombre del Reporte | Listado de requerimientos funcionales en un proyecto |
| Propósito | Darle seguimiento a los requerimientos funcionales, identificar aquellos agregados más adelante y el caso de uso que satisfaga cada uno de estos. |
| Entrada | * ID Proyecto (RSAC) * Listado de requerimientos (RSAC\_LR.docx) * Matriz de trazabilidad de caso de uso vs requerimiento (RSAC\_MTCUVR.docx) |
| Salidas | * ID de requerimiento * ID de caso de uso * Nombre de requerimiento * Prioridad * Fecha de creación/modificación * Usuario responsable de la implementación |

Tabla 58: Reporte de auditoría 008

Caso de Ejemplo:

En la tabla 59 se muestra el caso de ejemplo para el reporte de auditoría 008

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID de requerimiento | ID de caso de uso | Nombre de requerimiento | Prioridad | Fecha de creación/modificación | Usuario responsable de la implementación |
| R02 | CU02 | Iniciar sesión en la plataforma | Alta | 13/04/2018 | Jose Santos Nicasio |

Tabla 59: Caso de ejemplo para RA\_008

* 1. **Gestión y Entrega de Release**

Acá se presentan la estructura para los ítems de configuración que formaran parte de lo entregado al cliente como reléase y que formaran parte del pase a producción.

* + 1. **Estructura de Librería de Cliente o Release**

En la figura 4 se muestra la estructura de la librería de Clientes con la estructura para el proyecto RSAC.

**Figura 4**: Estructura de Librería de Cliente

Tal como se aprecia, la librería del proyecto RSAC se encuentra dentro de la librería HBC, el cual es nuestro cliente. La librería de este proyecto contiene tanto una versión móvil como web, por lo cual se separan sus contenidos en dos librerías distintas, pero ambas tendrán librerías similares:

* **Código Fuente**: En esta carpeta encontraremos el código fuente de la versión que se pasa a producción, esto para poder generar el pase a producción a partir de este si es que se da algún inconveniente.
* **Manuales**: En esta librería encontraremos los documentos adjuntos a cada proyecto que constan del manual de usuario, manual de instalación y documento de liberación.
* **APKs**: Para el caso de aplicativos móviles se adjunta la apk construida específicamente par producción y que será publicada en la tienda.
* **Scripts**: En esta librería encontraremos algunos scripts necesarios que se tengan que ejecutar como caso del pase de producción en el que tenga que hacer algunos cambios o agregar datos extras.
* **Ejecutables**: Como parte del servidor web se tienen ciertos ejecutables con programas o librerías que necesitan instalarse o ejecutarse para que se pueda correr de forma adecuada el proyecto.
  + 1. **Formato de Liberación**

Este documento es el que servirá para poder dar aprobación a los pases a producción y liberar el producto de software.

En la tabla 60 se muestra el contenido del documento de liberación.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Numero de Liberación | Numero para identificar el documento que efectuó la liberación | | |
| Sistema | Nombre del sistema | Fecha |  |
| Responsable | Persona a cargo | Firma |  |
| Área a Cargo | Área la cual se hará cargo de la liberación | | |
| Descripción | Descripción del software que se liberara especificando que funcionalidades se están añadiendo. | | |
| Motivo del último cambio | Especificación de los últimos cambios que se están añadiendo para la siguiente liberación del software, además de detallar los resultados de la gestión de cambios para estos. | | |
| Ejecutables o APKs | Ejecutables o apks dependiendo de la plataforma. | | |
| Scripts | Scripts que sean necesarios para la liberación. | | |
| Manuales | Manuales de instalación o de usuario si son necesarios. | | |

Tabla 60: Formato de liberación

* + 1. **Procedimiento de Pase a Producción**
       1. **Flujo Básico para Sistemas Móviles**

1. El jefe de proyecto asigna al responsable del pase a producción.
2. El responsable de pase a producción genera el instalador firmado digitalmente y crea un documento para guardar las credenciales de la firma.
3. El gestor de la configuración autoriza la creación de la nueva librería del proyecto, dentro de la librería de Clientes.
4. El responsable de pase a producción coloca el código fuente, los manuales y el instalador dentro de la nueva librería.
5. El jefe de proyecto construye el paquete de liberación conformado por los manuales, el instalador y el documento de credenciales. Si es que el contrato no incluye ningún otro ítem, el paquete es enviado al cliente mediante correo electrónico.
6. Si el contrato incluye la entrega del código fuente, este se adjunta dentro del paquete de liberación.
7. Si el contrato incluye la publicación de la aplicación en la tienda, entonces el responsable de pase a producción crea la ficha de la aplicación dentro de la tienda, llena los formularios necesarios y sube el instalador dentro de la rama de producción de la tienda. Por último, luego de que la aplicación haya sido revisada por la tienda (puede tardar entre 3 horas a 2 semanas) y se encuentra publicada, el jefe de proyecto informa al cliente sobre ello mediante correo electrónico.
   * + 1. **Flujo Básico para Sistemas Web**
8. El jefe de proyecto asigna a un responsable del pase a producción y le da un grupo de desarrolladores para que preparen lo necesario.
9. El responsable del pase a producción recibe el link de almacenamiento de la nueva versión del sistema web a poner a producción y se asegura que los productos recibidos estén conformes con lo esperado en la versión recibida.
10. El responsable de pase a producción y su equipo reciben acceso a un servidor con las mismas características que el servidor de producción para tener un ambiente de pruebas que no afecte el sistema en producción actual.
11. Primero preparan el ambiente virtual en el servidor de prueba, asegurándose que cumpla con los requerimientos. Una vez el servidor está listo se configura NGINX y Gunicorn como softwares de Aplicación Web y Gateway WSGI respectivamente, apuntando a la ubicación del proyecto web de Django adecuadamente.
12. Una vez se corran los test unitarios y tests funcionales preparados para el proyecto web, el equipo hace pruebas reales al sistema con una base de datos de prueba.
13. Si el servidor de prueba funciona sin problema alguno se le da el visto bueno y se le da acceso al servidor de producción al equipo responsable de pase a producción.
14. Si durante desarrollo se ha cambiado el ambiente virtual del proyecto web, se hacen los cambios correspondientes al sistema.
15. Se hace un backup de la base de datos actual usada en el sistema de producción y se reemplaza el proyecto web de producción con la nueva versión del proyecto, si durante el desarrollo se han editado, agregado o eliminado archivos estáticos tales como imágenes, scripts de javascript, etc, se tiene que correr el comando de django “python manage.py collectstatic” para que el servidor recarge los archivos.
16. Luego se corren los tests unitarios y funcionales, si los tests fallan, se hace un rollback a los archivos del proyecto, si terminan exitosamente se reinician los servicios de NGINX y Gunicorn para que carguen los nuevos archivos del proyecto.