****

**PLAN DE GESTION DE CONFIGURACION**

|  |  |
| --- | --- |
| **HISTORIAL DE REVISION** | |
| **FECHA** | **NOMBRES Y APELLIDOS** |
| 15/09/17 | Claudia Palomino Narváez |
| 20/09/17 | Antonio Palomino Quiccha |
| 22/09/17 | José Espinoza |
| 24/09/17 | Manuel Novoa Tafur |
| 02/10/17 | Ana Samaniego Zanabria |
| 03/10/17 | Claudia Palomino Narváez |
| 04/10/17 | Antonio Palomino Quiccha |
| 05/10/17 | José Espinoza |
| 06/10/17 | Manuel Novoa Tafur |
| 15/10/17 | Ana Samaniego Zanabria |
| 16/10/17 | Claudia Palomino Narváez |
| 25/10/17 | Antonio Palomino Quiccha |
| 26/10/17 | José Espinoza |
| 05/11/17 | Manuel Novoa Tafur |
| 06/11/17 | Antonio Palomino Quiccha |
| 26/11/17 | José Espinoza |

**PLAN DE PGC**

1. **Introducción**

La Consultora SPPEN es una empresa dedicada a brindar soluciones informáticas y servicios de consultoría de software, cuya misión es crear valor e incrementar la productividad sus clientes mediante el uso de Tecnologías de la Información, enfatizando en factores como la innovación, la personalización y el compromiso con sus clientes, empleados y proveedores.

Actualmente cuenta con 12 proyectos en desarrollo y 35 en producción. Las fuentes, manuales, documentación y otros relacionados a cada proyecto están almacenados en el servidor principal.

Durante la iniciación de un nuevo proyecto o solicitud de cambio se han presentado los inconvenientes que se detallan a continuación:

* Las solicitudes de cambio realizadas por el cliente no fueron documentadas.
* Los programadores ejecutaron cambios en el código fuente sin la debida documentación.
* Las versiones finales de los ítems se encuentran almacenados en diferentes dispositivos.
* Con frecuencia los programadores no suben los cambios al servidor.
* En ocasiones se tomó la versión incorrecta de ítems para realizar el cambio solicitado.

El propósito del presente documento es indicar los pasos a seguir para la evaluación y aceptación de los cambios del sistemas que permitirá organizar en un solo repositorio las diferentes versiones del producto, así como definir a los miembros, funciones y actividades de la gestión de configuración. Asimismo permitirá controlar los cambios en la configuración a través de las actividades de identificación, control de cambios, auditorías e informes sobre el estado de la configuración.

En este plan se describe el manejo de las actividades correspondientes a la configuración de software que afecta directamente a todos los proyectos a cargo de la Consultora SPPEN, estas actividades están directamente ligadas a los procesos de configuración y requerimientos.

Se establece, de acuerdo a la política organizacional, las responsabilidades de PGC durante el ciclo de vida del software. El ciclo de vida comprende las etapas de gestión, negocio, requisitos, análisis y diseño, implementación, pruebas y producción.

La PGC se aplicará a todos los proyectos sin excepción. Asimismo, no se aplicará para los documentos confidenciales: Presupuestos, contratos y planillas.

El presente documento está dirigido al jefe del proyecto, a los desarrolladores y al responsables de PGC quien, quien se encargará de la elaboración, actualización y monitoreo de este plan.

1. **Gestión de la PGC**
   1. **Organización**

En la Figura Nº 1 se observa que la gestión de la configuración se aplica en todas las etapas del software incluyendo al mantenimiento, a fin de garantizar la integridad del producto.

**Figura N° 1: Gestión de configuración**

* 1. **Roles y Responsabilidades**
     1. **Comité de Control de la Configuración**
* El CCB es responsable de definir los ítems de configuración, definir las reuniones de CCC y asignar roles al equipo de trabajo. Asimismo, se encarga de la gestión de las solicitudes de cambio, su aprobación y documentación de las peticiones de cambio.
  + 1. **Bibliotecario**
* Diseñar y establecer la biblioteca del software para el proyecto durante la etapa de planificación.
* Proveer a los desarrolladores las copias de las líneas base.
* Mantener y distribuir un índice con el contenido de cada biblioteca.
* Informar a los desarrolladores sobre los cambios a los ítems
* Registrar y mantener copias de las antiguas versiones.
* Solicitar información al equipo para generar la documentación
  + 1. **Gestor de Configuración**
* Desarrollar el plan de gestión de configuración.
* Identifica los Ítems de Configuración (IC), documenta y controla sus cambios.
* Encargado de realizar la auditoría e informe sobre el estado de la configuración para verificar el cumplimiento del Plan de gestión de configuración.
* Informa al CCC, el estado de la aprobación y ejecución de los cambios solicitados.
* Participar en el establecimiento de la biblioteca del software.
* Interactuar con los desarrolladores y la unidad de SQA.
* Administrar el Software de gestión de configuración.
* Evaluar el impacto y riesgos de los cambios.
* Actualizan los históricos de estos elementos con los cambios implementados.

|  |  |
| --- | --- |
| **ROL** | **CANTIDAD** |
| Gestor de Configuración | 1 |
| Bibliotecario | 1 |
| Comité de Configuración | Conformado por Stakeholder, equipo de desarrollo y jefe de proyecto. |

**Tabla N° 1: Roles de Gestión de Configuración**

* 1. **Políticas, Directrices y procedimientos**

Las políticas, directrices y procedimientos que se aplicaran en el presente plan, se detallan a continuación:

* + El manual de organización y funciones (MOF).
  + Estándares de base de datos.
  + Documentos de acceso.
  + Buenas Prácticas de Programación de Aplicaciones Móviles.
  + Lineamientos para la Implementación de Cambios.
  + Patrón de Diseño Mobile.
  1. **Herramientas, entorno e Infraestructura**

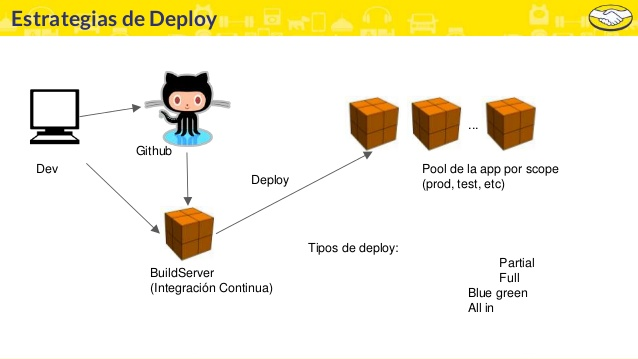
En la Figura Nº 2 se observa la arquitectura de la Herramienta de Gestión de Configuración que se empleará en el presente proyecto.

**GitHub**

* Herramienta para almacenar todas las versiones de los documentos y códigos fuentes de los proyectos.

**Git**

* Motor de Búsqueda.



**Figura N° 2: Arquitectura de Herramienta de Gestión de Configuración.**

* 1. **Calendario**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO** | | |
| ***ACTIVIDAD*** | ***TIEMPO*** | ***ROL*** |
| **Planificación** | 2 Semanas | Gestor de configuración |
| Explicar el propósito del proyecto | 2 días | Gestor de configuración |
| Identificar a los responsables de las actividades | 3 días | Gestor de configuración |
| Identificar las actividades | 3 días | Gestor de configuración |
| Identificar horarios de las actividades | 2 día | Gestor de configuración |
| Identificar las herramientas a utilizar | 2 día | Gestor de configuración |
| Definir el plan de mantenimiento | 3 días | Gestor de configuración |
| **Identificación** | 2 Semanas | Bibliotecario, Gestor de configuración |
| Elaborar cuadro con los CI clasificados e identificados | 5 días | Bibliotecario, Gestor de configuración |
| Definir la nomenclatura de la identificación | 5 días | Bibliotecario, Gestor de configuración |
| Elaborar lista de los ítems con la convocatoria | 4 días | Bibliotecario, Gestor de configuración |
| **Control** | 3 Semanas | Bibliotecario, Gestor de configuración y Comité de control de cambios |
| Definir las Líneas Base | 7 días | Bibliotecario, Gestor de configuración y Comité de control de cambios |
| Definir y crear librerías controladas | 14 días | Bibliotecario, Gestor de configuración y Comité de control de cambios |
| Estado | 1 Semanas | Comité de control de cambios,  Bibliotecario |
| Auditoria | 2 Semanas | Auditor |
| Gestión y entrega de Release | 3 Semanas | Gestor de configuración |

**Tabla N° 2: Cronograma de hitos del proyecto**

1. **Actividades de la PGC**
   1. **Identificación de los ítems de configuración**
      1. **Cuadro con los CI clasificados e identificados**

En esta sección se identifican los ítems y se clasifican de acuerdo al tipo (Evolución, Fuente o Soporte). Asimismo, se precisa la fuente, extensión y el Proyecto al que pertenecen.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo**  **(E=Evolución**  **F=Fuente**  **S=Soporte)** | **Nombre del ítem (NI)** | **Fuente**  **(E=Empresa**  **P=Proyecto**  **C=Cliente**  **V=Proveedor)** | **Extensión** | **Proyecto** |
| E | Plan de Gestión de Configuración | E | .docx | SPPEN |
| E | Manual de organización y funciones | E | .docx | SPPEN |
| E | Estándares de base de datos | E | .docx | SPPEN |
| E | Documentos de acceso | E | .docx | SPPEN |
| E | Lineamientos para la Implementación de Cambios | E | .docx | SPPEN |
| E | Patrón de Diseño Mobile | E | .docx | SPPEN |
| E | Buenas Prácticas de Programación de Aplicaciones Móviles | E | .docx | SPPEN |
| E | Plan de Proyecto | P | .docx | ARSS |
| E | Plan de Calidad | P | .docx | ARSS |
| E | Documento de Analisis | P | .docx | ARSS |
| E | Documento de Negocio | P | .docx | ARSS |
| E | Documento de Especificación de Requerimientos | P | .docx | ARSS |
| E | Historias de Usuario | P | .docx | ARSS |
| S | JDK 8 | P | .jar | ARSS |
| F | Ejecutable de la Aplicación | P | .apk | ARSS |
| S | Android Studio V.2.3.1 | E | .exe | ARSS |
| S | My SQL 5.6 | E | .exe | ARSS |
| E | Manual de Usuario | C | .docx | ARSS |
| E | Plan de Pruebas | P | .docx | ARSS |
| S | PHP V 5.6 | P | .exe | ARSS |
| E | Plan de Proyecto | P | .docx | SMMM |
| E | Documento de Especificación de Requerimientos | P | .docx | SMMM |
| E | Historias de Usuario | P | .docx | SMMM |
| E | Plan de Pruebas | P | .docx | SMMM |
| E | Plan de Proyecto | P | .docx | AFCA |
| E | Documento de Especificación de Requerimientos | P | .docx | AFCA |
| E | Historias de Usuario | P | .docx | AFCA |
| E | Plan de Pruebas | P | .docx | AFCA |
| S | Oracle 11g | P | .exp | AFCA |

**Tabla N° 3: Cuadro con los CI clasificados e identificados**

* + 1. **Nomenclatura de la Identificación**

En esta sección se establecen las nomenclaturas que se emplearán en los ítems de tipo evolución, fuente y soporte.

* + - 1. **Ítem en evolución**
  1. Documentos:
* Ítems no específicos

AcrónimoDocumento

* Ítems específicos no asociados a un componente

AcrónimoProyecto+ “-”+ AcrónimoDocumento

* Ítems específicos asociados a un componente

AcrónimoProyecto+ “-”+ AcrónimoComponente+ “-”+ AcrónimoArtefacto

* Nivel de versión: Identificador numérico.

Version.Revisión

**Versión**: conformada por la letra “v” y número consecutivo.

El número de versión cambia únicamente cuando la arquitectura principal del ítem ha cambiado, o cuando el ítem es completamente reconstruido, con cambios internos sustanciales.

**Revisión**: conformada por un número y letras del abecedario.

El número de revisión cambia cuando el contenido ha cambiado, pero la estructura principal y el flujo del ítem se mantiene igual.

**Nota:**

Para aquellos documentos que presenten duplicidad en la nomenclatura, se agregará un número consecutivo al final. Como por ejemplo:

AcrónimoProyecto+ “-”+ AcrónimoDocumento1

* 1. Archivos ejecutables:
* Archivos ejecutables y archivos de soporte:

Nombre + “ ”+ NumeroVersión

* Versiones:

Nombre Versión.RevisiónActualizada

**Versión**: conformada por la letra “v” y número consecutivo.

El número de versión cambia únicamente cuando la arquitectura principal del ítem de software cambia, cuando migramos de un nivel de herramienta de desarrollo a otro, cuando una aplicación es totalmente reconstruida, o cuando se producen cambios sustanciales en la GUI.

**RevisiónActualizada**: conformada por un número y letras del abecedario.

El número de revisión es actualizado cuando se añade nuevas características, funcionalidad y otro contenido, o estas han cambiado significativamente.

* + - 1. **Ítem fuente**

Se identifica por el nombre y número de versión.

* + - 1. **Ítem soporte**

Se identifica por el nombre y número de versión de la herramienta que soporta el entorno de producción o desarrollo.

* + 1. **Lista de Ítem con la nomenclatura**

En esta sección se describen los ítems, precisando la nomenclatura y el proyecto al que pertenecen. La nomenclatura asignada es de acuerdo a las fórmulas definidas en la sección 3.1.2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** | **Tipo de proyecto** |
| PGC | Plan de Gestión de Configuración | SPPEN |
| LIC | Lineamientos para la Implementación de Cambios | SPPEN |
| PDM | Patrón de Diseño Mobile | SPPEN |
| BPPAM | Buenas Prácticas de Programación de Aplicaciones Móviles | SPPEN |
| ARSS-PP | Plan de proyecto | ARSS |
| ARSS-PC | Plan de Calidad | ARSS |
| ARSS-DA | Documento de Análisis | ARSS |
| ARSS-DN | Documento de Negocio | ARSS |
| ARSS-DER | Documento de Especificación de Requerimientos | ARSS |
| ARSS-HU | Historias de Usuario | ARSS |
| ARSS-MD | Modelo de Diseño | ARSS |
| ARSS-ES | Ejecutable del Software | ARSS |
| ARSS-EI | Estándar de implementación | ARSS |
| ARSS-P | Prototipo | ARSS |
| ARSS-MT | Matriz de trazabilidad | ARSS |
| ARSS-RV | Reporte de verificación | ARSS |
| ARSS-CP | Caso de prueba | ARSS |
| ARSS-PU | Prueba Unitaria | ARSS |
| ARSS-DA | Documento de aceptación | ARSS |
| SMMM-PP | Plan de proyecto | SMMM |
| SMMM-DER | Documento de Especificación de Requerimientos | SMMM |
| SMMM-HU | Historias de Usuario | SMMM |
| SMMM-MA | Modelo de Análisis | SMMM |
| SMMM-MD | Modelo de Diseño | SMMM |
| SMMM-ELBA | Ejecutable de la Línea Base de la Arquitectura | SMMM |
| SMMM-ES | Ejecutable del Software | SMMM |
| SMMM-EFS | Ejecutable Final del Software | SMMM |
| SMMM-EI | Estándar de implementación | SMMM |
| SMMM-P | Prototipo | SMMM |
| SMMM-RR | Reporte de revisión | SMMM |
| SMMM-MI | Modelo de Implementación | SMMM |
| SMMM-RV | Reporte de verificación | SMMM |
| AFCA-PP | Plan de proyecto | AFCA |
| AFCA-DER | Documento de Especificación de Requerimientos | AFCA |
| AFCA-HU | Historias de Usuario | AFCA |
| AFCA-MA | Modelo de Análisis | AFCA |
| AFCA-MD | Modelo de Diseño | AFCA |
| AFCA-ELBA | Ejecutable de la Línea Base de la Arquitectura | AFCA |
| AFCA-ES | Ejecutable del Software | AFCA |
| AFCA-EFS | Ejecutable Final del Software | AFCA |
| AFCA-EI | Estándar de implementación | AFCA |
| AFCA-P | Prototipo | AFCA |
| AFCA-RR | Reporte de revisión | AFCA |
| AFCA-MI | Modelo de Implementación | AFCA |

**Tabla N° 4: Lista de Ítem con la nomenclatura**

**3.2. Control de la Configuración**

A continuación se definen las líneas bases y los ítems que lo conforman, las librerías controladas y plan de gestión de cambios.

**3.2.1. Líneas Bases**

En esta sección se definen las líneas bases de todos los proyectos. Como por ejemplo el Proyecto ARSS que tiene dos líneas bases como se puede apreciar en la Tabla Nº 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LINEA BASE** | **ACTIVIDADES** | **ITEM DE CONFIGURACION** |
| Línea Base 1 | Gestión | Plan de proyecto |
| Gestión | Plan de Calidad |
| Gestión | Documento de Analisis |
| Negocio | Documento de Negocio |
| Requisitos | Documento de Especificación de Requerimientos |
| Análisis | Historias de Usuario |
| Línea Base 2 | Análisis | Modelo de Diseño |
| Análisis | Prototipo |
| Análisis | Matriz de trazabilidad |
| Implementación | Ejecutable de la aplicación |
| Implementación | Reporte de verificación |
| Pruebas | Caso de prueba 1 |
| Pruebas | Prueba Unitaria |
| Producción | Documento de aceptación |

**Tabla N° 5: Líneas Bases**

**3.2.2. Librerías Controladas**

Para realizar el control de la configuración, se manejara las siguientes librerías que se encuentran en el GitHub:

**Figura N° 3: Librerías Controladas.**

1. **Gestión:**

* El responsable es el bibliotecario.
* Se encarga de mantener actualizada la documentación de todos los proyectos.
* Contiene los ítems no específicos.

|  |  |
| --- | --- |
| **ROL** | **TIPO DE ACCESO** |
| Gestor de Configuración | Leer. |
| Bibliotecario | Leer, escribir, ejecutar y eliminar. |
| Equipo de desarrollo | Leer. |

1. **Línea Base:**

* El responsable es el Gestor de la configuración.
* Es el encargado de mantener actualizado las líneas bases, éstas dependerán de los ítems de cada proyecto.
* Contiene las versiones revisadas y aprobadas de los Ítems.

|  |  |
| --- | --- |
| **ROL** | **TIPO DE ACCESO** |
| Gestor de Configuración | Leer, escribir, ejecutar y eliminar. |
| Equipo de desarrollo | Leer y ejecutar. |

1. **Desarrollo:**

* Está a cargo del equipo de desarrollo.
* Se encargan de diseñar, desarrollar y probar el software.
* Contiene el código y documentación de los módulos del sistema, pruebas unitarias y casos de prueba por cada proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **ROL** | **TIPO DE ACCESO** |
| Equipo de desarrollo | Leer, escribir, ejecutar y eliminar. |

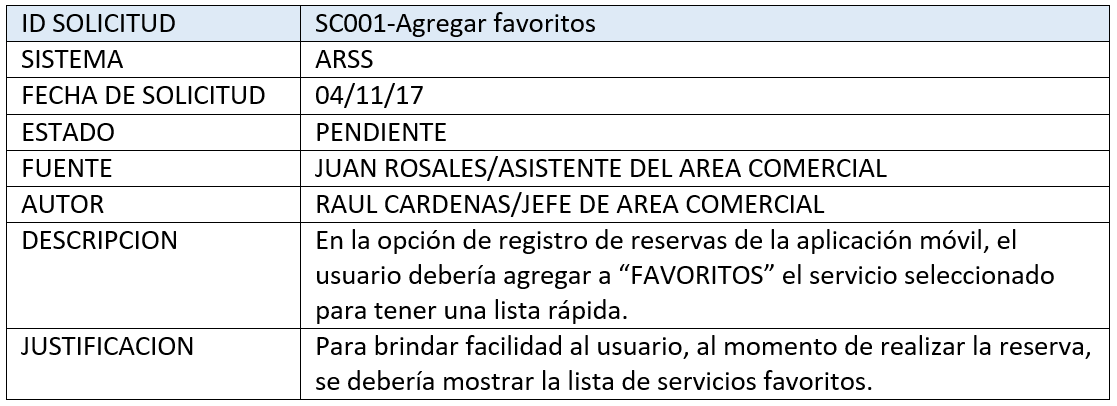
1. **Release:**

* Está a cargo del gestor del proyecto.
* Se encarga de gestionar la liberación de los Ítems a los clientes.
* Contiene las versiones de los ejecutables del software.

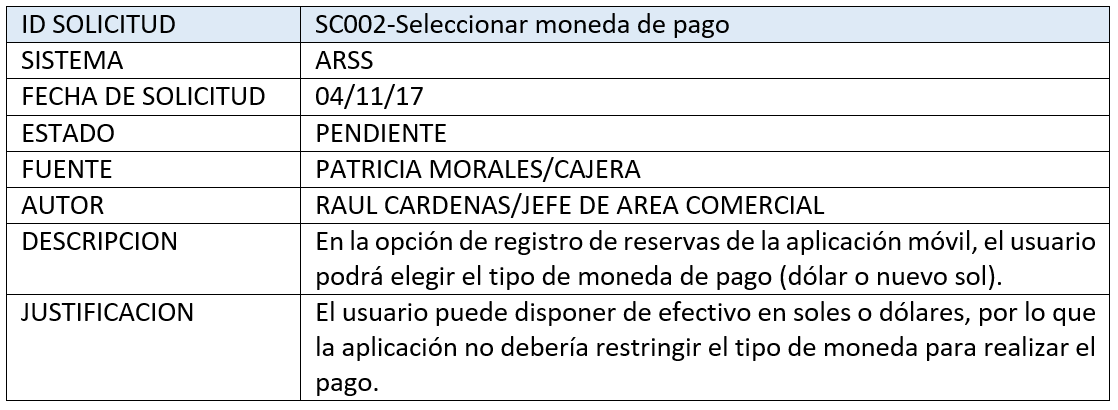
|  |  |
| --- | --- |
| **ROL** | **TIPO DE ACCESO** |
| Gestor de Configuración | Leer, escribir, ejecutar y eliminar. |
| Bibliotecario | Leer, escribir, ejecutar y eliminar. |

**3.2.3. Definición del formato de solicitudes de cambio**

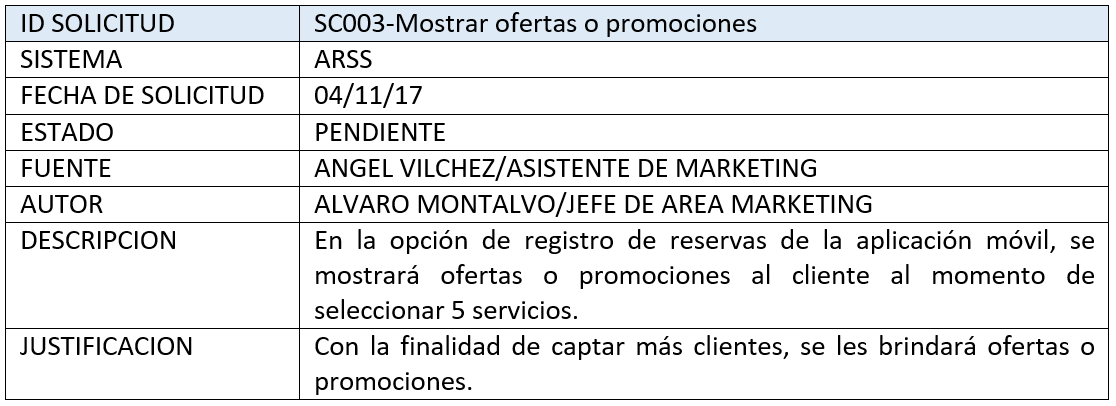
A continuación se muestran ejemplos de solicitudes de cambio, los cuales emplean el formato definido en la tabla N° 1 del Plan de gestión de Cambios:



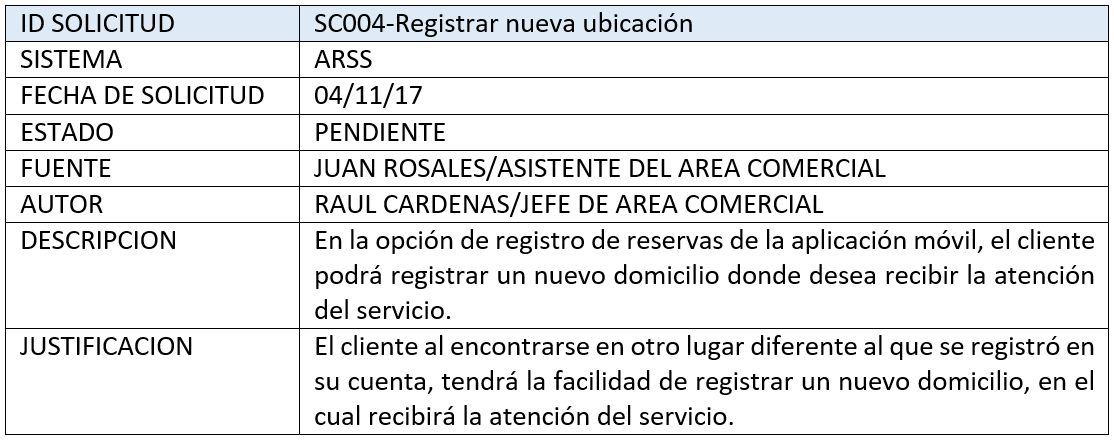
**Tabla N° 6: Solicitud de cambio de Agregar favoritos**



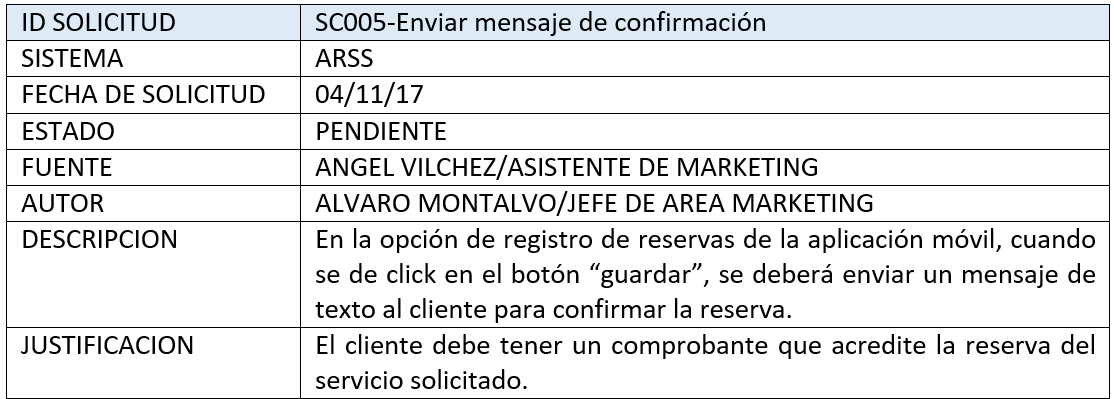
**Tabla N° 7: Solicitud de cambio de Seleccionar moneda de pago**



**Tabla N° 8: Solicitud de cambio de Mostrar ofertas o promociones**



**Tabla N° 9: Solicitud de cambio de Registrar nueva ubicación**



**Tabla N° 10: Solicitud de cambio de Enviar mensaje de confirmación**

**3.2.4. Plan de gestión de cambios**

Para realizar cambios durante el proceso de desarrollo de software y su mantenimiento, se ha elaborado un Plan de Gestión de Cambios que se encuentra ubicado en la siguiente ruta:

https://github.com/AnaSamaniego/SPPEN/tree/master/Gestion/Planes

**3.3. Estado de la configuración**

A continuación se define los reportes de Estado de Contabilidad de la Configuración del Software que se emplearan en el presente plan de gestión de configuración que reportan el estado de los ítems de configuración.

**3.3.1. Definición de reportes para el estado**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC001 |
| AUTOR | José Espinoza |
| TITULO | Historial de versiones de un Ítem |
| PROPOSITO | Tener un historial de versiones de un ítem para que el analista conozca las modificaciones que se ha realizado sobre un ítem determinado. |
| ENTRADAS | ID Sistema  ID Ítem |
| SALIDAS | ID Ítem  Descripción  Numero de versión  Fecha de modificación  Usuario que modifico |

**Tabla N° 11: Historial de versiones de un Ítem**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC002 |
| AUTOR | Manuel Novoa |
| TITULO | Listado de Ítems |
| PROPOSITO | Tener un listado de todos los ítems para que el comité de jefe de proyecto pueda analizar la situación actual en la que se encuentra cada uno de ellos. |
| ENTRADAS | ID Sistema  Rango de fechas |
| SALIDAS | ID Ítem  Descripción  Última versión del ítem  Fecha de última modificación  Ultimo usuario que modifico |

**Tabla N° 12: Listado de Ítems**