|  |  |
| --- | --- |
| Geo Parking | Plan de Gestión de la Configuración  2014 |

El presente documento tiene como objetivo describir el plan de gestión de configuración que se seguirá en el desarrollo del producto Geo Parking.

# Control de la documentación

### Control de la Configuración.

|  |  |
| --- | --- |
| Título: | Plan de Gestión de la Configuración |
| Referencia: | GeoP\_Proyecto\_PlanDeGestionConfiguracion.docx |
| Autores: | Ezequiel Bär Coch |
| Fecha: | 29/05/2014 |

### Histórico de Versiones.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Estado | Responsable | Cambios |
| 1.0 Baseline | 03/06/2014 | Aprobado | Leonel Romero[Revisador] |  |
| 1.1\_DraftA | 14/06/2014 | Pendiente de Aprobación | Marcos Barrera[Actualizador] | * Se actualiza información de versionado de documentos. * Se actualiza el sistema de gestión de configuración (GitHub). |
| 1.1 | 19/06/2014 | Aprobado | Leonel Romero[Revisador] |  |
| 1.1 | 03/02/15 | Revisado | Ezequiel Bär Coch | * Se actualiza y modifica la sección de documentos a ser dispuestos bajo el control de gestión de configuración. * Se modifican detalles de redacción y fuentes. |

Contenido

[Control de la documentación 2](#_Toc410761920)

[Control de la Configuración. 2](#_Toc410761921)

[Histórico de Versiones. 2](#_Toc410761922)

[1 Introducción 4](#_Toc410761923)

[1.1 Propósito 4](#_Toc410761924)

[1.2 Alcance 4](#_Toc410761925)

[1.3 Acrónimos 4](#_Toc410761926)

[1.4 Definiciones 4](#_Toc410761927)

[2 Organización 6](#_Toc410761928)

[2.1 Sistema de Gestión de la Configuración 6](#_Toc410761929)

[2.2 Personal, Roles y Responsabilidades 6](#_Toc410761930)

[2.3 Herramientas 6](#_Toc410761931)

[3 Procedimientos 7](#_Toc410761932)

[3.1 Estimación de tiempo para identificación de Elementos 7](#_Toc410761933)

[3.2 Identificar elementos de configuración 7](#_Toc410761934)

[3.3 Establecer un sistema de administración de configuración 8](#_Toc410761935)

[3.4 Crear o liberar las líneas base 9](#_Toc410761936)

[3.5 Seguir las peticiones de cambio 10](#_Toc410761937)

[3.6 Controlar los elementos de configuración 11](#_Toc410761938)

[3.7 Realizar auditorías de configuración 12](#_Toc410761939)

# Introducción

## Propósito

El objetivo del Plan de Gestión de la Configuración (CM), es proporcionar una visión general de la identificación de los elementos de configuración (CI), control de cambios y las auditorías de configuración en un alto nivel para el desarrollo del producto GeoParking.

## Alcance

El plan de gestión de la configuración involucrará desde el Sprint 0 al Sprint 12 definidos en el **Estudio Inicial**. El documento permitirá mostrar los estándares de etiquetación de los productos de trabajo. Así mismo definirá el tipo de nomenclatura utilizada para el control de las versiones de los documentos que se encuentran dentro de los elementos de gestión de la configuración.

Este proceso de control de cambios se aplica a los productos de línea base creados o gestionados por los miembros del sistema, incluyendo:

* El software lanzado a producción o que se encuentra en versión beta.
* Manual de procedimientos.
* Manual de usuario web.
* Manual de usuario móvil.
* Documentación técnica de capacitación.
* Plan de gestión de riesgos.
* Plan de impacto ambiental.
* Plan de normas de desarrollo.
* Plan de testing.

## Acrónimos

CCB Configuration Control Board (miembros del equipo GeoParking).

CM Control Management

GCS Gestión de la Configuración del Software

ECS Elementos de la Configuración de Software

CMO Configuration Management Officer

CI Configuration Item

## Definiciones

Línea Base Un documento o producto oficial aprobado que sirve como punto de partida para futuras versiones.

Configuration Control Board Tiene por objetivo revisar y aprobar los cambios sugeridos a un producto.

Petición de Cambio Una solicitud que alguien ha presentado al sistema de control de cambios que describe un problema de software, una mejora solicitada, una propuesta de cambio en los requisitos de un producto en fase de desarrollo, o un nuevo proyecto que se propone.

Stakeholder Persona que directa o indirectamente se ve afectada por el sistema y que puede afectar el  proyecto.

Configuration Item Los elementos que son puestos bajo el control de gestión de la configuración.

# Organización

## Sistema de Gestión de la Configuración

GitHub, un sistema de control colaborativo de revisión y desarrollo de software, es una herramienta del tipo cliente, que se utiliza para almacenar todas las versiones del software y dar seguimiento de los cambios y líneas de base del proyecto. Esta estructura de configuración estará almacenada en el repositorio de GitHub al cual todos los miembros del equipo tienen acceso.

## Personal, Roles y Responsabilidades

**CCB**

La CCB, está integrada por el Scrum Master, Developer Team, Testing Team, CM y DBA que serán roles intercambiables a lo largo de los sprints. Cualquier cambio en los requisitos deberá ser aprobado por el CCB. Las responsabilidades contemplarán:

* Revisar todas las peticiones de cambio y proporcionar los datos necesarios para determinar la disposición, tal como se describe en la Sección 3.4.
* Asignar las peticiones de cambio aprobadas, una fecha de implementación y un equipo.
* Asegurar que las acciones tomadas por las peticiones de cambio son de manera oportuna.

**Configuration Management Officer (CMO)**

Es el encargado de administrar el sistema de gestión de la configuración (Ezequiel Bär Coch), introducir las líneas base, otorgar permisos y administración de usuarios.

.

## Herramientas

Las siguientes herramientas son usadas para administrar las líneas base del proyecto:

* Para gestionar las historias de usuario, tenemos las ceremonias propias de SCRUM (planning, retrospective, review, daily, etc.), documentos y código fuente. La herramienta utilizada para la gestión de configuración es GitHub que almacenará las mismas en un repositorio en la nube propio de GitHub.

# Procedimientos

## Estimación de tiempo para identificación de Elementos

Con base a la planificación del proyecto, el CMO, determino que el tiempo estimado para la identificación delos elementos tomara un total de 2 semanas (es decir un Sprint) a partir del día 29 de Mayo.

## Identificar elementos de configuración

La identificación de los elementos de configuración (CI) consiste en determinar los componentes del sistema y documentos, que se pondrán bajo la identificación exclusiva de un identificador único, y hacerlas accesibles al equipo. Un esquema de correcta identificación, otorga a cada elemento trazabilidad entre el elemento y su información de estado.

Cada elemento se identificara de la siguiente manera

**[GeoP\_***TipoDeDocumento***\_***NombreDelElemento***\_***Versión***]**

Por ejemplo:

(*GeoP*\_*Proyecto*\_*EstudioInicial* \_2.3.1)

Significa:

***Proyecto*** *Geo Parking*

***Tipo de Documento*** *Proyecto*

***Nombre Del Elemento*** *EstudioInicial*

***Versión del Elemento*** *2.3.1 (Segunda Versión. Tres modificaciones. Un error eliminado)*

***Nota***: En todos los casos, los nombres de los documentos serán las primeras letras capitales de los mismos. En el caso de coincidir, se deberá elegir alguno y agregarle la primera letra que siga en la nomenclatura del mismo.

Los tipos de documentos y sus acrónimos se muestran a continuación:

* NormaDesarrollo – Normas de Desarrollo
* PlanPrueba – Planes de pruebas
* GestionRisegos – Gestión de Riesgos
* EstudioInicial – Estudio Inicial
* PlanGestionConfiguracion – Plan de Gestión de Configuración
* *ImpactoAmbiental – Impacto ambiental*
* *Otros documentos podrán ser agregados al ser identificados.*

A continuación se presentan los elementos que se pondrán bajo la gestión de la configuración:

* Product Backlog
* Sprint Backlog
* Sprint Reviews
* Sprint Retrospective
* Sprint Product Burndown Chart
* Product BurnUp Chart
* Manuales de Usuario (Web y móvil)
* Código fuente web.
* Código fuente móvil.
* Diagramas de Diseño (Interacción, Comunicación, Clases, Implementación, Interfaces, Estados)
* Diagramas Entidad Relación
* Otros

## Establecer un sistema de administración de configuración

Para seleccionar el sistema que servirá como gestor de la configuración, se tomaron en cuenta los siguientes puntos:

* Que la versión del software no sea de prueba o pago.
* Permita administrar a los usuarios que tendrán acceso al sistema.
* Permita otorgar permisos a los usuarios que accederán al sistema.
* Que sea un sistema fácil de usar.
* Que no sea un plugin de un ambiente de desarrollo (IDE).
* Que se pueda utilizar en distintos sistemas operativos.
* Que permita solucionar los conflictos (a la hora de crear merges) que surjan de una manera eficaz.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sistema | Prueba o Paga | Usuarios | Permisos | Usabilidad | Conexión con SVN | Plugin | MultiOS | Resolución de Conflictos | Total |
| RiouxSVN | No | Hasta 5 | Si | Si | No | Si | Si | Si | 6 |
| TortoiseHg | No | Hasta 5 | Si | Si | Si | No | Si | Si | 9 |
| GitHub | No | Ilimitado | Si | Si | No | Si | Si | Si | 9 |

Tabla 1. Comparación de sistemas de gestión de la configuración

Con respecto a la Tabla 1. Comparación de sistemas de gestión de la configuración, se puede ver que el sistema que se usara es GitHub, ya que es el más completo según el análisis que se realizó.

## Crear o liberar las líneas base

Para la creación o liberación de una línea base se debe seguir el proceso que se presenta en la ***Ilustración 1. Proceso de liberación de líneas base***, la persona interesada en la creación o liberación de líneas base debe obtener la autorización de la CCB, cualquier integrante del equipo puede presentar una propuesta para creación o liberación de línea base pero esta solo puede ser autorizada por la CCB, esta propuesta debe de realizarse a través del formato correspondiente.

Si la petición de liberación fue aprobada por el CCB, el administrador de la Herramienta de Gestión de la Configuración deberá liberar los elementos de línea base que se le soliciten y deberá de registrar la salida de dichos elementos.

El CCB informará que el conjunto actual de líneas base esté disponible a los interesados.



Ilustración 1. Proceso de liberación de líneas base

## Seguir las peticiones de cambio

Cualquier cambio que afecta a los requisitos de línea base debe ser presentado a la CCB como una petición de cambio. La ***Ilustración 2. Proceso de petición de cambio***, muestra el diagrama de flujo típico de una solicitud de cambio. El CCB debe analizar y considerar cada petición de cambio. Si la solicitud es rechazada, puede ser redefinida y volver a presentarla. Si se acepta, los requisitos serán de nuevo línea base y todos los potencialmente afectados por el cambio serán informados. Esta petición debe de realizarse a través del formato correspondiente.

Cada petición de cambio presentada que sea aceptada se debe revisar o asignar una prioridad, y proporcionar una evaluación de impacto (una estimación aproximada del nivel de esfuerzo requerido para la ejecución, y el impacto de otras actividades actuales y previstas).

Se asigna una prioridad a cada petición de cambio cuando se recibe. La prioridad de una petición de cambio es asignado, ya sea por el autor o por el desarrollador líder. El desarrollador líder tiene la autoridad para modificar la prioridad de cualquier petición de cambio. Un cambio necesario tan pronto como sea posible, sin pasar por el calendario de lanzamientos regulares, se le asigna una prioridad urgente. Todos los cambios, independientemente de su prioridad, siguen el mismo proceso de aprobación.

Al recibir una petición de cambio, el CCB evalúa el cambio, en caso de ser necesario se pone en contacto con el autor del cambio, procesa la solicitud del cambio, y recomienda un calendario para la aplicación de los cambios aprobados.

Ilustración 2. Proceso de petición de cambio

Presentado

Evaluado

Rechazado

Aprobado

Cambio Hecho

Verificado

Cerrado

Cancelado

## Controlar los elementos de configuración

La CMO recoge los datos necesarios para producir informes útiles para el CCB, y el scrum master del proyecto.

Para la gestión del cambio, la CMO recoge información de identificación correspondiente a cada petición de cambio recibida y su estado en la base de datos de peticiones de cambio, tal como se define en el procedimiento de peticiones de cambio. Después la CMO prepara sus respectivos informes.

Para el estado de los elementos de configuración, la CMO recoge información de identificación correspondiente a cada elemento de configuración controlada, es decir, la versión actual, el historial de revisiones y el subsistema asociado. Al final de cada entrega, los elementos de configuración se actualizan como se define en el procedimiento de identificación de elementos bajo configuración. La CMO prepara informes conforme a lo solicitado sobre el estado de CI, que detalla las nuevas solicitudes de cambio, las solicitudes de cambio recientemente aprobadas, y las solicitudes de cambio cerradas. Se preparan informes de liberación por la CMO para que se ingresen en los informes de la liberación.

## Realizar auditorías de configuración

Las auditorías de configuración consisten en revisiones donde se compara el proceso de CM o una configuración de un producto con los requisitos para determinar si estos se cumplen con lo definido en este documento.

Con base a lo anterior, se identifican las siguientes fechas para las auditorias de la gestión de la configuración:

* 20-08-2014: Corresponde al Sprint 5 según calendarización.
* 20-10-2014: Corresponde al Sprint 11 según calendarización.

**Auditorías de línea base**

El Scrum Master de turno, trabajará con los miembros del equipo para llevar a cabo una auditoría a las líneas base por cada liberación. Esta auditoría de base verifica el contenido de la versión completa, y todos los cambios que deberían realizarse han sido verificados por el equipo. Las revisiones de configuración se realizaran periódicamente para verificar la exactitud de la información de los elementos de configuración. El objetivo de la revisión es para verificar que todos los componentes del sistema han sido correctamente identificados y que todos los cambios en él han sido debidamente administrados. Las revisiones periódicas de configuración también permitirán evaluar la eficacia del proceso de CM y para identificar posibles modificaciones. El CMO seguirá de cerca la configuración de los CI y trabajara con los involucrados para asegurar que los procedimientos de CM se utilizan adecuadamente antes de las liberaciones principales del software.

A continuación se presentan los tres diferentes tipos de auditorías a líneas base para llevar a cabo:

1. Las auditorías de líneas base:
   * Una auditoría de línea base se llevará a cabo por la CMO cuando cada línea base se halla establecido y se esté listo para pasar al siguiente sprint. Los resultados de esta auditoría se documentarán y se proveen al equipo de desarrollo de turno.
   * Las auditorias de construcción de código serán llevadas a cabo por la CMO cuando una línea base construida esté lista para avanzar a la fase de pruebas. Esta auditoría verificará el contenido de la construcción en comparación con el contenido previsto en la planeación. Los resultados de esta auditoría se documentarán y se suministra con el equipo de pruebas para que conozcan que la aplicación está lista para ser probada.
2. Cerca de la conclusión del proyecto, una auditoría funcional de configuración (FCA) se llevará a cabo por la CMO. La FCA valida que un producto de trabajo cumple con sus requisitos de rendimiento. La CMO analizará la:
   * Matriz de trazabilidad de Historias de Usuario
   * Hojas de certificación y evidencia objetiva de que cada requerimiento se validó.
3. Cerca de la conclusión del proyecto, una auditoria física de configuración (PCA) se llevará a cabo por la CMO. El PCA valida la coherencia entre el producto y su documentación técnica. La CMO analizara:
   * Lista de elementos a ser inspeccionados (repositorio)
   * Registro de estado (repositorio actualizado)