|  |
| --- |
| **C:\Users\Kenny\Desktop\NN-Consulting.PNG**  **Plan de Gestión de Cambios**  **V 1.0** |

Contenido

[**1.** **Introducción** 4](#_Toc516224306)

[**a)** **Objetivo del documento** 4](#_Toc516224307)

[**b)** **Alcance** 4](#_Toc516224308)

[**c)** **Definiciones** 4](#_Toc516224309)

[**2.** **Formato de Solicitud de Cambio (RFC)** 5](#_Toc516224310)

[**3.** **Tipos de Estado de las Solicitudes de Cambios** 6](#_Toc516224311)

[**4.** **Cuadro de Clasificación de los Cambios** 7](#_Toc516224312)

[**5.** **Prioridad de Cambios** 8](#_Toc516224313)

[**6.** **Fases del Proceso** 9](#_Toc516224314)

[**6.1.** **Recibir y Analizar la Petición** 10](#_Toc516224315)

[a) Actividades 10](#_Toc516224316)

[b) Documentos asociados 10](#_Toc516224317)

[c) Políticas 10](#_Toc516224318)

[**6.2.** **Clasificar el cambio** 11](#_Toc516224319)

[a) Actividades 11](#_Toc516224320)

[b) Documentos asociados 11](#_Toc516224321)

[c) Políticas 11](#_Toc516224322)

[**6.3.** **Evaluación del Impacto y Riesgos** 12](#_Toc516224323)

[a) Actividades 12](#_Toc516224324)

[b) Documentos asociados 12](#_Toc516224325)

[c) Políticas 12](#_Toc516224326)

[**6.4.** **Aprobación del Cambio** 13](#_Toc516224327)

[a) Actividades 13](#_Toc516224328)

[b) Documentos asociados 13](#_Toc516224329)

[c) Políticas 13](#_Toc516224330)

[**6.5.** **Planificación y Calendarización** 14](#_Toc516224331)

[a) Actividades 14](#_Toc516224332)

[b) Documentos asociados 14](#_Toc516224333)

[c) Políticas 14](#_Toc516224334)

[**6.6.** **Implementación** 15](#_Toc516224335)

[a) Actividades 15](#_Toc516224336)

[b) Documentos asociados 15](#_Toc516224337)

[c) Políticas 15](#_Toc516224338)

[**6.7.** **Verificación de la Implementación** 16](#_Toc516224339)

[a) Actividades 16](#_Toc516224340)

[b) Documentos asociados 16](#_Toc516224341)

[c) Políticas 16](#_Toc516224342)

[**6.8.** **Cierre** 17](#_Toc516224343)

[a) Actividades 17](#_Toc516224344)

[b) Documentos asociados 17](#_Toc516224345)

[c) Políticas 17](#_Toc516224346)

[**6.9.** **Casos Excepcionales: Casos Urgentes** 17](#_Toc516224347)

[a) Actividades 17](#_Toc516224348)

[b) Documentos asociados 17](#_Toc516224349)

[c) Políticas 18](#_Toc516224350)

# **Introducción**

## **Objetivo del documento**

El documento de Plan de Gestión de Cambios tiene como objetivo definir el procedimiento para la planeación, coordinación, monitoreo y comunicación de los cambios que afectan a los ítems de la configuración (sistemas/módulos y otros) de los proyectos de desarrollo de software de la empresa NN-Consulting.

## **Alcance**

El plan de Gestión de cambios se aplica desde que el Solicitante remite al Gestor de despliegues a través de un Formato de Solicitud de Cambios hasta que son desplegados y validados en el ambiente de Producción.

## **Definiciones**

* Cambio: Cualquier acción deliberada que altera o tiene impacto sobre algún ítem de la configuración (sistemas/módulos y otros) de un determinado proyecto de desarrollo de software: adición, eliminación, modificación o movimiento de uno o más ítems de Configuración.
* Gestión de Cambios: es el proceso con la responsabilidad del control y tratamiento de los cambios sobre algún ítem de la configuración (sistemas/módulos y otros) de un determinado proyecto de desarrollo de software, al objeto de promover la resolución de un nuevo requerimiento o la corrección/edición de algún ítem de la configuración a la vez que se minimiza el riesgo de conflictos en la gestión de estos cambios.
* Solicitud de Cambio (RFC-Request For Change): Medio para proponer un cambio en cualquier ítem de la configuración (sistemas/módulos y otros) de un determinado proyecto de desarrollo de software. Puede ser un documento o un registro donde se introduzcan la naturaleza y detalles, y la justificación y autorización del cambio propuesto.

# **Formato de Solicitud de Cambio (RFC)**

En la Tabla 1, se encuentra el Formato de Solicitud de Cambio que se ha de utilizar dentro de la empresa NN-Consulting. Este formato consta de dos partes: La primera empieza con el ID de la solicitud hasta los comentarios del cambio requerido; y la segunda, desde los miembros del Comité de Control de Cambios que revisan la solicitud hasta el Estado de la solicitud. La razón de esta división viene dada por la persona encargada de llenar esos campos. La primera parte es llenada por el responsable de formalizar el cambio en cuanto a su creación, mientras que la segunda parte corresponde a los miembros del Comité de Control de Cambios los cuales de encargarán de completar los campos correspondientes a la clasificación del cambio según su tipo, impacto y prioridad; y actualizar el estado del mismo.

Tabla 1  
Formato de Solicitud de Cambio

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID solicitud** | *RFC-{Acrónimo de proyecto}-{número de 3 dígitos}* | | | | | | |
| **Proyecto** | *{Nombre del proyecto}* | | | | | | |
| **Fecha de solicitud** | *{Fecha en la que se creó la solicitud de cambio}* | | | | | | |
| **Fuente(s)** | *{Persona(s) que identificó la necesidad del cambio}* | | | | | | |
| **Autor(es)** | *{Persona(s) a cargo de la formalización de la solicitud de cambio}* | | | | | | |
| **Descripción** | *El cambio propuesto consta en:*  *{Descripción}*  *OBS: La descripción debe contener: Ítems de configuración, recursos necesarios para la implementación y tiempo estimado.* | | | | | | |
| **Justificación** | *La razón del cambio es debido a:*  *{Justificación del cambio propuesto}* | | | | | | |
| **Alternativa(s)** | *{Descripción de alternativa(s) de solución al cambio propuesto}* | | | | | | |
| **Comentarios** | *{Comentarios adicionales sobre el cambio propuesto}* | | | | | | |
| **Miembros partícipes del Comité de Control de Cambios (CCC)** | *{Nombre de los miembros del CCC partícipes en la evaluación de la solicitud de cambio}* | | | | | | |
| **Persona encargada de la solicitud** | *{CCB/Jefe de Proyecto}* | | | | | | |
| **Tipo de cambio según su implementación** | **Según procedimiento de implementación** | | | *{Cambio estándar / Cambio urgente / Cambio pre-aprobado}* | | | |
| **Según objeto**  **de cambio** | | | *{Cambio correlativo / Cambio de mejora / Cambio de agregación}* | | | |
| **Impacto del cambio** | *Los elementos afectados por este cambio son:*  *{Elementos afectados por el cambio}* | | | | | | |
| **Prioridad** | *{Prioridad asignada}* | | | | | | |
| **Fecha de**  **Recepción** | *{Fecha en la que el CCC inicia la evaluación del cambio}* | | | | | | |
| **Fecha de**  **Cierre** | *{Fecha en la que se resuelve el cambio}* | | | | | | |
| **Historial de Estado** | *En Cola* | *Asignada{1}* | *Validación{1}* | *Asignada{2}* | *Validación{2}* | *Cerrada* | *Rechazada* |

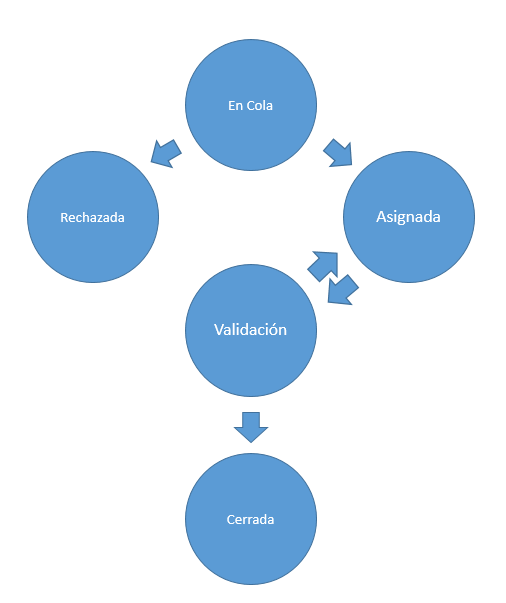
# **Tipos de Estado de las Solicitudes de Cambios**

Existen diferentes estados con respecto a la Solicitud de Cambios. Estos estados van de acuerdo a la fase en la que se encuentre el cambio. A continuación, se definen cada uno de los estados considerados (Tabla 2):

Tabla 2 *Estados de las Solicitudes de Cambios*

|  |  |
| --- | --- |
| **Estado** | **Definición** |
| En cola | La solicitud sin haber sido asignada a nadie para su tratamiento. |
| Asignada | Se ha asignado una solicitud de cambio abierta en función del tipo de solicitud de cambio. |
| Validación | La solicitud está a la espera de la validación del impacto identificado o validación posterior a la implementación por parte de la CCB. |
| Rechazada | Se determina que una solicitud de cambio es rechazada, luego de haber sido evaluada por el CCC y haberse decido que la solicitud presenta información inconsistente o incompleta. |
| Cerrada | Este es el último estado que se puede asignar a una solicitud de cambio. Una solicitud de cambio se puede cerrar: después de que la resolución verificada se haya validado en una compilación del release o cuando la persona asignada de la solicitud determine que el cambio debe ser cancelado por lo cual la solicitud debe cerrarse. |

La Figura 1 muestra el Flujo de estados de las solicitudes de Cambio.



*Figura 1.* Flujo del Proceso de Gestión de Cambios

# **Cuadro de Clasificación de los Cambios**

En este punto se detalla cómo clasificar el cambio en base al procedimiento para la implementación del cambio (Tabla 3) y según el objeto de cambio (Tabla 4).

Tabla 3 *Clasificación de Cambios para la implementación del cambio*

|  |
| --- |
| **Según el procedimiento para la implementación del cambio.** |
| A: Cambio Estándar  Sigue el proceso completo para la implementación del Cambio |
| B: Cambio Urgente  Reparar un error en un servicio de TI que tiene un impacto negativo de alto nivel en el negocio y se encuentra deteniendo la operación |
| C: Cambio Pre-Aprobado  Pre-autorizado por la gestión del cambio, tiene un procedimiento establecido y aceptado. |

Tabla 4 *Clasificación de Cambios según el objeto de cambio*

|  |
| --- |
| **Según el objeto de cambio** |
| A: Cambio Correctivo  El cambio a realizarse será para corregir algún inconveniente que se presenta en el sistema |
| B: Cambio de Mejora  El cambio a realizarse será para mejorar algún módulo que funciona sin problemas, pero no de manera óptima |
| C: Cambio de Agregación  El cambio a realizarse será para adicionar una nueva funcionalidad al sistema. |

# **Prioridad de Cambios**

En este punto se detalla los niveles de prioridad que se aplican a cada uno de los cambios. La prioridad es la escala que determina la importancia relativa de un cambio sobre otro que también está pendiente, esto ayudará a establecer un calendario de los cambios a realizarse más adelante. La prioridad se determinará en base a dos dimensiones, las cuales son las siguientes:

* **Urgencia**: Una medida del tiempo en que una incidencia, un problema o un cambio tendrán un impacto significativo para el negocio.
* **Impacto**: Una medida del efecto de una incidencia, problema o cambio en los procesos de negocio. Está a menudo basado en cómo serán afectados los niveles de servicio.

El cálculo realizado en función del impacto y la urgencia que se combinan en una matriz de priorización, es similar a lo expuesto en la Tabla 5:

Tabla 4 *Clasificación de Cambios según el objeto de cambio*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **IMPACTO** | | |
| Bajo | Medio | Alto |
| **URGENCIA** | Baja | Baja | Moderada | Media |
| Media | Moderada | Media | Alta |
| Alta | Media | Alta | Urgente |
| Urgente | Urgente | Urgente | Urgente |
|  | | **PRIORIDAD** | | |

A partir de esto se tendrá 4 niveles de prioridad de cambios:

* **URGENTE**: Es necesario resolver el problema que está provocando una interrupción o deterioro grave del servicio. Un cambio de prioridad urgente desencadena un proceso denominado cambio de emergencia.
* **ALTA**: Un cambio que debe realizarse sin demora pues está asociado a errores conocidos que deterioran apreciablemente la calidad del servicio.
* **MEDIA**: Es conveniente realizar el cambio, pero siempre que ello no entorpezca algún otro cambio de más alta prioridad.
* **BAJA**: Puede ser conveniente realizar este cambio junto a otros, cuando se decidan actualizar ciertos paquetes de software.

# **Fases del Proceso**

En la Figura 1, se observa el flujo de las Fases de la Gestión de Cambios. Las actividades sin numeración corresponden a la identificación y documentación (Solicitud de cambio) del requerimiento de cambio, por eso no se enumeraron a diferencia de las fases propiamente de la Gestión de Cambios. Es importante mencionar que, los cambios pueden ser solicitados por los usuarios, los desarrolladores, los jefes de proyectos y otros cargos relacionados y con los roles adecuados. Sin embargo, la formulación y validación de una Solicitud de Cambio solo puede darse por el responsable del ítem o por el personal al cual se le haya dado el rol de validar la Solicitud. Entiéndase por “validación de la solicitud”, la formalización del documento de la solicitud de cambio.

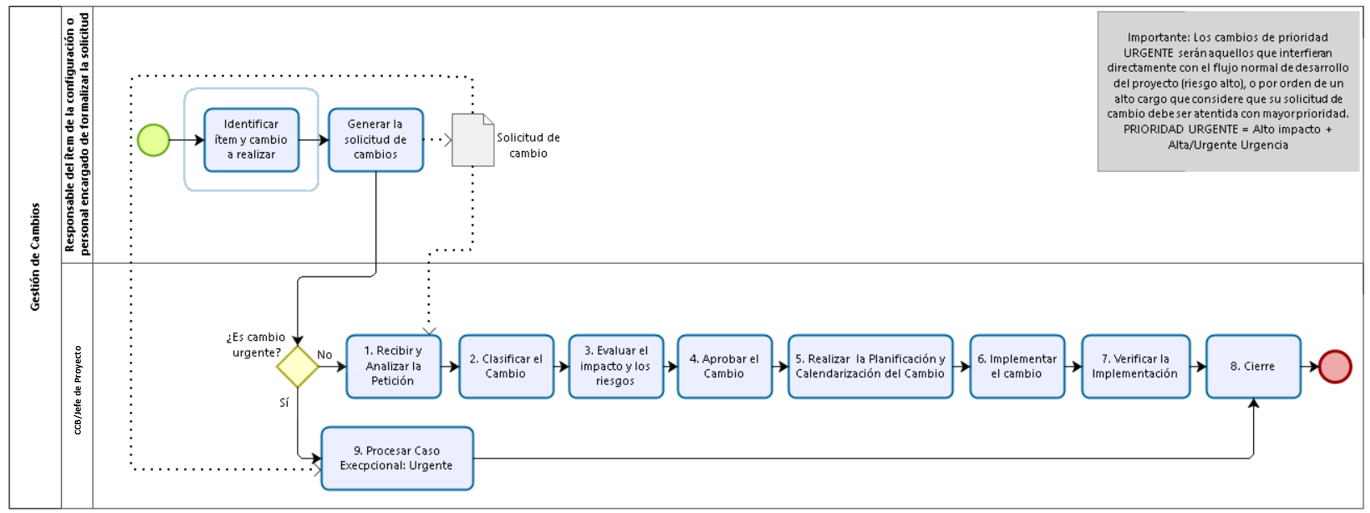


Figura 1. Flujo del Proceso de Gestión de Cambios

A continuación, se describen las actividades que se realizan, la documentación necesaria y las políticas a seguir, de cada una de las fases de la Gestión del Cambio, en la Gestión de la Configuración del Software.

## **Recibir y Analizar la Petición**

### Actividades

* El **CCB** se encarga de recibir la solicitud de cambio creada por parte de los usuarios.
* El **CCB** se encarga de Revisar que la solicitud de cambio contenga toda la información necesaria, en caso no se cumpla con la restricción se devolverá la solicitud de cambio al usuario (Estado: En Cola -> Rechazada).
* El **CCB** se encarga de Revisar que la solicitud de cambio se encuentre dentro del ámbito del release actual, y si cuenta con la información necesaria, este procede al siguiente paso. De encontrarse alguna inconsistencia la solicitud se rechaza. (Estado: En Cola -> Rechazada).

### Documentos asociados

* Formato de Solicitud de Cambio (RFC)
* Líneas bases
* Historial de formatos de solicitudes de cambio

### Políticas

* La solicitud de cambio que genere el usuario, debe seguir el formato estándar de solicitudes de cambios que se especificó anteriormente.
* La solicitud de cambio no se recibirá mientras no se esté firmada por el Jefe o Gerente del área según corresponda.
* La solicitud de cambio no será admitida si el formato de solicitud de cambio se encuentra incompleta.
* El estado de la solicitud de cambio se modificará de acuerdo a la revisión preliminar que se realizó.

## **Clasificar el cambio**

### Actividades

* El **CCB** se encarga de Analizar e identificar el tipo de cambio que se describe en la solicitud de cambio.
* El **CCB** se encarga de Determinar la prioridad del cambio en base a la matriz de Urgencia x Impacto.
* El estado de la solicitud de cambio: (Estado: En Cola -> Asignada). Se asigna al Jefe de proyecto para la medición del impacto y riesgos.

### Documentos asociados

* Plan de Gestión de Cambios.

### Políticas

* El cambio, que se describe en la solicitud realizada, será catalogado de acuerdo al Cuadro de Clasificación de Cambios definido anteriormente.
* La prioridad del cambio será definida de acuerdo a la Matriz de Determinación de Prioridad de Cambios especificada anteriormente.

## **Evaluación del Impacto y Riesgos**

### Actividades

* El Jefe de Proyecto se encarga de Analizar el impacto del cambio en los elementos de configuración.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Analizar los beneficios esperados que implica implementar dicho cambio en el sistema.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Analizar el riesgo del cambio.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Identificar los elementos de configuración que pueden resultar afectados con el cambio, por ejemplo, módulos del sistema, documentación, líneas bases, etc.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Determinar los recursos necesarios para poder implementar el cambio con éxito.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Determinar el tiempo que podría demorar la ejecución del cambio.
* El estado de la solicitud de cambio: (Estado: Asignada -> Validación). Se deriva al CCB para la aprobación del impacto identificado y su posterior implementación.

### Documentos asociados

* Plan de Gestión de Cambios
* Plan de Trabajo del Negocio
* Lista de Requisitos
* Documento de Diseño
* Documento de Análisis
* Reglas del Negocio
* Cronograma de actividades del proyecto

### Políticas

* Estas actividades las realiza el Jefe de Proyecto, pues es este quien conoce mejor a su personal y los recursos asignados para su proyecto a cargo.
* La evaluación del impacto y riesgo que implica implementar dicho cambio será realizada en conjunto con otros Arquitectos, Analistas Senior, DBAs e Interesados, de ser necesario.
* En caso el cambio tenga un alto impacto (Por ejemplo: Conflicto con alguna de las reglas del negocio), se deberá consultar con el Gerente de Configuración y el Gerente de la organización cliente como se deberá proceder.

## **Aprobación del Cambio**

### Actividades

* El **CCB** se encarga de Decidir aprobación del cambio en base al análisis realizado en la fase anterior.
* El **CCB** se encarga de Analizar la relación que puede tener el cambio aprobado con otros cambios que también fueron aceptados para su implementación.
* El **CCB** se encarga de Determinar si el cambio se realizará de manera aislada o junto a otros cambios aceptados.
* El estado de la solicitud de cambio: (Estado: Validación -> Asignada). Se asigna al Jefe de proyecto para la planeación del cronograma de implementación.

### Documentos asociados

* Plan de Gestión de Cambios
* Formato de Solicitud de Cambio (RFC)

### Políticas

* El Comité de Control de Cambio es el único rol que aprueba las solicitudes de cambios.
* Para determinar si un cambio se realiza de manera aislada o conjunta será en base a la relación que exista entre los cambios.
* Después de aceptar el cambio, se procede a realizar un cronograma con las actividades que se llevaran a cabo para implementarlo.
* El estado de la solicitud de cambio se modificará de acuerdo a la decisión tomada por el Comité de Control de Cambios.

## **Planificación y Calendarización**

### Actividades

* El Jefe de Proyecto se encarga de Formar el grupo encargado de implementar el cambio.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Definir las actividades para la implementación del cambio.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Definir las fechas de implementación del cambio.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Replanificar los cambios que pueden ser afectados por los nuevos cambios.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Generar y/o modificar el calendario de cambios.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Informar los cambios a realizarse a los miembros involucrados en proceso de cambios.
* El estado de la solicitud de cambio se mantiene. (Estado: Asignada).

### Documentos asociados

* Plan de Gestión de Cambios
* Plan de Trabajo
* Formato de Solicitud de Cambio (RFC)

### Políticas

* El grupo encargado de la implementación del cambio realizará la planificación del cambio, coordinando la relación y el efecto que pueda tener sobre otros cambios en marcha.
* El plan de backup deberá ser definido por el grupo encargado de la implementación del cambio.
* Las pruebas deberán ser definidas por el grupo encargado de la implementación del cambio para validar su correcta realización.
* Las solicitudes de cambios aprobadas tendrán un seguimiento continuo hasta la puesta en marcha en su totalidad.
* Las solicitudes de cambios pueden ser replanificadas en función de las necesidades del negocio y las prioridades.
* El estado de la solicitud de cambio se modificará una vez que el grupo a cargo de la implementación del cambio se encuentre formado.

## **Implementación**

### Actividades

* El Jefe de Proyecto se encarga de Asignar de las actividades identificadas, a cada uno de los miembros que forman parte del grupo a cargo de la implementación del cambio
* El Jefe de Proyecto se encarga de Verificar la correcta planificación del cambio, realizando seguimiento si fuese necesario.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Verificar los procedimientos de backup para el cambio, son importantes para tener un punto de partida del cambio.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Verificar la realización de las pruebas necesarias para el cambio.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Implementar el cambio.
* El estado de la solicitud de cambio se mantiene. (Estado: Asignada).

### Documentos asociados

* Plan de Gestión de Cambios
* Calendario de Cambios
* Formato de Solicitud de Cambio (RFC)

### Políticas

* El Jefe de Proyecto será el encargado de verificar que la planificación del cambio, los procedimientos de backup y las pruebas a realizarse, se encuentren correctamente definidas y válidas.

## **Verificación de la Implementación**

### Actividades

* El Jefe de Proyecto se encarga de Dirigir al equipo de pruebas, definidas anteriormente, para los cambios.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Ejecutar los planes de backup, en caso que el cambio implementado genere inconvenientes o un resultado inesperado.
* El Jefe de Proyecto se encarga de Identificar la satisfacción de los usuarios.
* La solicitud se deriva al CCB para su aprobación final y cierre.
* El estado de la solicitud de cambio: (Estado: Asignada -> Validación). Se asigna al Jefe de proyecto para la medición del impacto y riesgos.

### Documentos asociados

* Plan de Gestión de Cambios
* Calendario de Cambios
* Formato de Solicitud de Cambio (RFC)

### Políticas

* Se evaluará la satisfacción de los clientes en base a una encuesta realizada a los usuarios finales.
* Se mantendrá comunicación periódica para asegurar los resultados de la encuesta.
* El estado de la solicitud de cambio se modificará una vez que se tenga el resultado de las pruebas, ya sea aprobatorio o desaprobatorio.

## **Cierre**

### Actividades

* El CCB se encarga de Modificar el estado de la solicitud de cambio, de VALIDACIÓN a CERRADA.

### Documentos asociados

* Plan de Gestión de Cambios.
* Formato de Solicitud de Cambio (RFC).

### Políticas

* El estado de la solicitud de cambio se modificará una vez que la fase de verificación haya finalizado de acuerdo a la Gestión de la Configuración; donde el cliente valida y aprueba la implementación.
* Se añadirán detalles si la solicitud cumplió con los cambios requeridos o algún detalle en caso se considere pertinente.

## **Casos Excepcionales: Casos Urgentes**

### Actividades

* Convocar al Comité de Cambios de Emergencias
* Analizar la solicitud del cambio.
* Aprobar o rechazar la solicitud de cambio.
* Volver a planificar cambios afectados.
* Preparación e implementación del cambio.
* Revisar la implementación del cambio.

### Documentos asociados

* Plan de Gestión de Cambios.
* Calendario de Cambios.
* Formato de Solicitud de Cambio (RFC).

### Políticas

* Convocar de manera inmediata al Comité de Cambios de Emergencia que estaría conformado por los involucrados en el RFC solicitado.
* El Comité de Cambios de Emergencias analiza el cambio y debe justificar si es un cambio urgente o no.
* El Comité de Cambios de Emergencias es el encargado de dar aprobación al cambio.
* En caso que el cambio sea URGENTE, la solicitud sigue el curso normal del flujo de actividades para cambios urgentes. Si el cambio NO ES URGENTE, se reclasifica de nuevo el cambio y pasa a la fase “Aprobación del Cambio” para continuar con el flujo de actividades de un cambio normal.
* Se debe volver a planificar los cambios que pueden verse afectados por el RFC urgente que ya está aprobado.