|  |
| --- |
| **Universidad Autónoma de Yucatán**  http://educacionyculturaaz.com/wp-content/uploads/2014/01/ESCUDO20UADY20JPG.jpg |
| Administración de Proyectos |
| Plan de administración de requisitos |
| Versión 1.0.0 Fecha: 8 de diciembre de 2014 |
| **Integrantes del equipo** |
| **MIGUEL EDUARDO CORONEL SEGOVIA**  **JAHZEEL COSS LARA**  **HIDALGO JOSÉ FERNÁNDEZ PECH**  **AMIR JESÚS GONZÁLEZ ESCALANTE**  **JUAN CARLOS PEÑA MORENO**  **GABRIEL DANIEL RENDON NADAL** |

HOJA DE CONTROL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Organismo** | Equipo Administración de Proyectos | | |
| **Proyecto** | Cadena de favores | | |
| **Entregable** | Plan de Administración de Requisitos | | |
| **Autor** | Hidalgo José Fernández | | |
| **Versión/Edición** | 1.0.0 | **Fecha Versión** | 08/12/14 |
| **Aprobado por** | Juan Carlos Peña Moreno | **Fecha Aprobación** | 08/12/14 |
|  |  | **Nº Total de Páginas** | 21 |

REGISTRO DE CAMBIOS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Cambios** | **Responsable del Cambio** | **Fecha del Cambio** |
| 1.0.0 | Primera versión | Hidalgo José Fernández Pech | 08/12/14 |

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

|  |
| --- |
| **Nombre y Apellidos** |
| Hidalgo José Fernández Pech |

Contenido

1 Introducción 4

1.1 Propósito 4

1.2 Alcance 4

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas 4

1.3.1 Definiciones 4

1.3.2 Acrónimos 4

1.3.3 Abreviaturas 4

1.4 Referencias 4

1.5 Panorama general 4

2 Administración 5

2.1 Organizaciones 5

2.1.1 Roles 5

2.1.2 Mesa de control de cambios de requisitos 6

2.1.3 Entrenamiento 8

3 Actividades de la administración de requisitos 11

3.1 Identificación de los elementos de seguimiento de los requisitos 11

3.1.1 Especificación de la identificación 11

3.2 Seguimiento de requisitos 14

3.2.1 Trazabilidad de requisitos 14

3.3 Control de cambios de cambios de requisitos 16

3.3.1 Bitácora de control de cambios de 16

3.3.2 Mecanismo de control de cambios de requisitos 16

3.3.3 Identificación de la forma de petición de cambio de requisito 17

3.4 Reporte de estado de la administración de requisitos 18

3.4.1 Reportes a realizar 18

3.4.2 Nomenclatura para los Estados de administración de requisitos 19

3.4.3 Fechas de realización de reportes de Estado de la administración de requisitos 20

3.5 Auditoria de la administración de requisitos 20

3.5.1 Auditorias a realizar 20

3.5.2 Nomenclatura para las Auditorías de la AR 20

3.5.3 Fechas de las auditorias de la AR 21

# Introducción

## Propósito

El propósito del presente documento, es definir y dar a conocer las actividades que engloban al proceso de Administración de Requisitos(AR) que es utilizado en el proyecto Cadena de favores, así como a los responsables de llevarlas a cabo.

En este documento se definen los roles y responsabilidades de los involucrados en el proceso, también se define a los miembros de la mesa de control de cambios de requisitos(MCCR), que es diferente a la mesa de control de cambios de la administración de configuración(AC). Al final del documento se definen un mecanismo para dar a conocer el estado de la AR y la manera de realizar auditorias a la AR para verificar que se está llevando a cabo correctamente el proceso.

## Alcance

El presente documento tiene como alcance ser utilizado para definir las actividades de AR que son utilizados en el proyecto Cadena de Favores. Este documento no pretende definir el proceso de AR que es utilizado en el proyecto.

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

### Definiciones

### Acrónimos

* AR: Administración de requisitos.
* AC: Administración de la configuración.
* MCCR: Mesa de control de cambios de requisitos.

### Abreviaturas

## Referencias

## Panorama general

En este documento se definen las actividades de la Administración de la Configuración a ser utilizadas para el proyecto Cadena de favores.

En la sección 2, Administración, se da una definición de los roles y responsabilidades que tiene cada uno de los integrantes del equipo de desarrollo, se define a los integrantes de la Mesa de control de cambios de requisitos y se da una descripción del entrenamiento que es necesario para realizar correctamente las actividades de Administración de requisitos.

En la sección 3, Actividades de la Administración de requisitos, se especifican cada una de las actividades que se llevan a cabo en la administración de requisitos, así como sus responsables.

# Administración

## Organizaciones

### Roles

A continuación se presentan los roles de las personas que están involucradas en las actividades de AR y se definen sus responsabilidades.

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Descripción |
| Analista de negocio | Encargado de realizar el plan de AR, Identificar los elementos de seguimiento de requisitos, dar seguimiento a los requisitos, dar seguimiento a los requisitos que están siendo cambiados, generar los reportes de estado de AR y realizar las auditorias de AR. |
| Administrador de Proyecto | Encargado del proyecto, responsable de asegurar que los procesos del proyecto se lleven a cabo. |
| Líder de desarrollo | Encargado de administrar a los desarrolladores para la realización de la aplicación Cadena de Favores. |
| Administrador de la Configuración | Encargado de las actividades del proceso de AC y de asegurar la integridad de la biblioteca de AC y sus elementos de configuración. |
| Desarrolladores | Responsables de implementar los requisitos y de generar peticiones de cambio o reportes de problemas de requisitos. |
| Administrador de la calidad | Encargado de asegurar que el proceso de AR está siendo realizado correctamente. |

A continuación se muestra a las personas del proyecto que ocupan los roles anteriores:

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Persona |
| Analista de negocio | Juan Carlos Peña Moreno. |
| Administrador de Proyecto | Juan Carlos Peña Moreno. |
| Líder de desarrollo | Miguel Eduardo Coronel Segovia. |
| Administrador de la Configuración | Hidalgo José Fernández Pech. |
| Desarrolladores | * Miguel Eduardo Coronel Segovia. * Jahzeel Coss Lara. * Hidalgo José Fernández Pech. * Amir Jesús Gonzáles Escalante. * Juan Carlos Peña Moreno. * Gabriel Daniel Rendón Nadal. |
| Administrador de la calidad | Amir Jesús Gonzales Escalante. |

### Mesa de control de cambios de requisitos

La MCCR es el conjunto de personas responsables de analizar las peticiones de cambio, aprobar o rechazar un cambio y de asignar al responsable de implementar y verificar dicho cambio.

A continuación se describen los roles que intervienen en el proceso de control de cambios y de los integrantes de la MCCR.

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Descripción |
| Presidente de la MCCR | Mismas responsabilidades que las de un miembro de la MCCR y además tiene la última palabra en la aprobación o rechazo de las peticiones de cambio de requisitos. |
| Integrantes de la MCCR | Encargado de analizar las peticiones de cambio de requisito, aprobar o rechazar la petición y de asignar al responsable de implementar y verificar el cambio |
| Evaluador | Encargado de realizar el análisis del impacto en el tiempo, costo y calidad del proyecto que conllevaría la implementación del cambio. |
| Responsable del cambio | Encargado de realizar el cambio al requisito y a todos los productos que sean impactados por el cambio. |
| Creador de la petición | *Stakeholder* con permisos para realizar peticiones de cambio que realiza una petición de cambio de requisito. |
| Receptor de la solicitud de cambio de requisito | Integrante del equipo del proyecto que tiene permisos para recibir una petición de cambio de requisito y es responsable de entregarla a un integrante de la MCCR. |
| Verificador | Encargado de verificar que el cambio realizado haya sido implementado correctamente y en todos los productos que fueron impactados por el cambio. |

A continuación se especifica a los integrantes del equipo del proyecto que tendrán los roles anteriores.

|  |  |
| --- | --- |
| Rol | Persona |
| Presidente de la MCCR | Juan Carlos Peña Moreno. |
| Integrantes de la MCCR | * Juan Carlos Peña Moreno. * Miguel Eduardo Coronel Segovia. * Hidalgo José Fernández Pech. * Jazheel Coss Lara. |
| Evaluador | Cualquier integrante del equipo del proyecto que haya sido asignado por la MCCR. |
| Responsable del cambio | Cualquier integrante del equipo del proyecto que haya sido asignado por la MCCR. |
| Creador de la petición | Todos los integrantes del equipo del proyecto. |
| Receptor de la solicitud de cambio de requisito | Todos los integrantes del equipo del proyecto. |
| Verificador | Cualquier integrante del equipo del proyecto que haya sido asignado por la MCCR. |

### Entrenamiento

En esta sección se describe el entrenamiento necesario que los integrantes del equipo deben de tomar para realizar correctamente las actividades de AR, así como las fechas del mismo.

#### Personal a ser capacitado

##### Conocimiento previo del personal

Se toma el supuesto de que el personal conoce el proceso de desarrollo software y el ciclo de vida iterativo, que será utilizado en el proyecto.

##### Personal

* Jazheel Coss Lara.
* Miguel Eduardo Coronel Segovia.
* Hidalgo José Fernández Pech.
* Amir Jesús Gonzales Escalante.
* Juan Carlos Peña Moreno.
* Gabriel Daniel Rendón Nadal.

#### Entrenamiento de Control de cambios

El proceso de control de cambios es uno de los más importantes para asegurar la integridad de los requisitos y requisitos correctos. Por tal motivo es necesaria la capacitación de todos los involucrados en el proceso.

A continuación se detalla la lista de temas a cubrir por el entrenamiento.

|  |  |
| --- | --- |
| Tema | Descripción |
| Realizar solicitud de petición de cambio de requisito | Se enseña la información que debe tener una solicitud de petición de cambio de requisito, la manera de realizarla.  Se especifica a los integrantes del equipo que tienen los permisos para realizar y recibir solicitudes de petición de cambios. |
| Evaluar petición de cambio de requisito | Se enseña como se ha de llevar a cabo el análisis de impacto al proyecto en costo, tamaño y calidad, al realizarse un cambio a los requisitos.  Se muestran los pasos a seguir y las herramientas de ayuda para realizar el análisis. |
| Verificar cambio de requisito | Se enseña las herramientas que se han de utilizar para la verificación de los cambios realizados en los requisitos y en los documentos impactados por el cambio. |

#### Entrenamiento de Seguimiento de requisitos

El proceso de seguimiento de requisitos es, junto con el proceso de control de cambios, uno de los más importantes para la AR. Es necesario que los involucrados en el proceso de AR conozcan el proceso de seguimiento para asegurar la integridad de los requisitos, así como para conocer los productos que son impactados por los requisitos y sus posibles cambios.

A continuación se detalla la lista de temas a cubrir por el entrenamiento.

|  |  |
| --- | --- |
| Tema | Descripción |
| Relaciones de trazabilidad de requisitos a utilizar | Se enseña las diferentes relaciones de trazabilidad de requisitos a utilizar en el proyecto, así como los productos a los que se les ha de dar seguimiento para realizar la trazabilidad de los requisitos. |
| Registrar información de trazabilidad en la matriz de trazabilidad | Se enseña la estructura de la matriz de trazabilidad, como y cuando se ha de registrar información de trazabilidad y quienes son los responsable registrarla. |
| Leer la trazabilidad de los requisitos | Se enseña a los integrantes del equipo la manera de utilizar la matriz de trazabilidad para dar seguimiento a la implementación de requisitos y asegurar que es correcta. |

#### Responsable del entrenamiento

El responsable del entrenamiento es el Analista de negocio Juan Carlos Peña Moreno y será una sesión con fecha especificada en la sección **Agenda** en el **Plan de proyecto** y tendrá una duración de 2 horas.

# Actividades de la administración de requisitos

## Identificación de los elementos de seguimiento de los requisitos

### Especificación de la identificación

Todos los requisitos han de tener elementos de seguimiento para facilitar el rastreo de sus cambios e implementación a través de todo el tiempo de vida del desarrollo del proyecto.

#### Nomenclatura de los requisitos

Los requisitos han de ser identificados de manera única por tal motivo se ha de elegir un identificador único para cada uno. En el proyecto Cadena de favores se utiliza la siguiente nomenclatura:

* Las primeras 3 letras significativas del módulo al que pertenece cada requisitos.
* Número de requisito en el módulo.

Ejemplo:

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Definición |
| Nombre del módulo: | Solicitudes de servicio |
| Primeras 3 letras significativas: | SOL |
| Requisito: | Registrar solicitud de servicio |
| Número de requisito en el módulo: | 3 |
| Identificador del requisito: | SOL-03 |

#### Versionado de requisitos

Cada requisito puede cambiar a través del tiempo. Se ha de identificar de manera única cada versión del requisito, un sistema de numeración es la manera más sencilla de lograr dicho objetivo. El sistema debe de mostrar secuencia cronológica de la creación de cada versión incrementado el número de versión. Ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Primera versión | 1.0.0 | El requisito acaba de ser agregado al documento de especificación. |
| Cambio perfectivo | 2.0.0 | El requisito aún conserva su razón de existir pero se tiene un cambio de enfoque. |
| Cambio adaptativo | 1.1.0 | Se han hechos cambios en el requisito para adaptarlo a nuevas condiciones. |
| Cambio correctivo | 1.0.1 | Se han corregido defectos en la especificación del requisito. |

Esta identificación debe de colocarse como atributo de los requisitos ver sección “3.1.13 Atributos de los requisitos”.

#### Atributos de los requisitos

Además del identificador único, los requisitos han de tener los siguientes atributos:

|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Descripción |
| Versión actual del requisito | Especifica la versión del requisito que se ha de implementar. Ver la sección “3.1.1.2 Versionad de requisitos” . |
| Prioridad | Especifica el orden de prioridad del requisito. La prioridad puede ser **Baja**,**Media**,**Alta.** Donde:   * **Baja:** Requisito que se desea en el software para cumplir deseos del usuario o para facilitar el uso del software, sin embargo su implementación puede ser pospuesta a iteraciones finales del proyecto o puede ser cancelado previa aceptación de los *stakeholders* afectados. * **Media:** Requisito que se desea en el software por que ayuda a cumplir en cierta medida la necesidad de negocio, sin embargo su implementación puede ser pospuesta hasta iteraciones intermedias o finales del proyecto. * **Alta:** Requisito que es necesario para cumplir la necesidad de negocio y debe de ser implementado en iteraciones tempranas. |
| Estatus | Especifica el estatus en el que se encuentra el requisito en el proceso de desarrollo. Ver sección “3.1.14 Estatus de requisitos”. |
| Número de iteración en el que se encuentra el requisito (Número de iteración en donde estará implementado) | Especifica el numero de iteración en el que un requisito será o fue implementado en el proyecto. |

#### Estatus de requisitos

Los requisitos tienen diferentes estatus a través del desarrollo del proyecto, desde su propuesta hasta su implementación y posterior verificación. En el proyecto cadena de favores los requisitos deben de tener uno de los siguientes estatus.

|  |  |
| --- | --- |
| Estatus | Definición |
| Propuesto | El requisito ha sido solicitado por una fuente autorizada. |
| Aprobado | El requisito ha sido analizado y ha sido puesto en una línea base para su implementación. |
| Implementado | Se ha creado el código para implementar el requisito. También se ha probado si cumple el código cumple con el requisito. |
| Verificado | Se ha confirmado que la función está correctamente implementada. |
| Aplazado (diferido) | Un requisito previamente aprobado ha sido planeado a implementar en una futura iteración. |
| Eliminado | Un requisito aprobado ha sido eliminando. |
| Cancelado | Un requisito propuesto nunca fue aprobado y no se tiene planeado su implementación. |

#### Bitácora de seguimiento de cambios a requisitos

La bitácora de seguimiento guarda cada una de las peticiones de cambio de requisito y es un archivo Word llamado “AR.BitacoraDeSeguimientoDeCambiosARequisitos” que se encuentra en la biblioteca de AC en el directorio “Cadena de favores/Administración de requisitos/Peticiones de cambio de requisitos”.

En la bitácora se debe de tener una copia de cada petición de cambio de requisito con toda su información y además para cada petición debe de guardar la siguiente información:

* Número de petición de cambio en la AC.

## Seguimiento de requisitos

### Trazabilidad de requisitos

#### Relaciones de trazabilidad

Para facilitar las actividades de AR y en particular el seguimiento de los requisitos durante todo el proceso de desarrollo y en el producto final se han de escoger relaciones de trazabilidad a ser utilizadas. En el proyecto Cadena de favores se han elegido las siguientes relaciones de trazabilidad:

|  |  |
| --- | --- |
| Relación de trazabilidad | Razón |
| Casos de uso – Requisito software | Con esta relación se podrá seguir la implementación de cada uno de los requisitos software que hacen juntos un caso de uso. |
| Requisito software – función de código | Con esta relación se podrá dar seguimiento de la implementación de los requisitos software en el código de la aplicación. |
| Función de código . prueba de unidad | Con esta relación se podrá dar seguimiento de la implementación correcta en el código de los requisitos software y por consecuencia de los casos de uso. |

#### Matriz de trazabilidad

La matriz de trazabilidad será almacenada en la biblioteca de AC bajo el nombre “AR.MatrizDeTrazabilidad.xlsx” y debe de ser solicitada al Administrador de la Configuración según las convenciones de configuración del proyecto.

La matriz de trazabilidad muestra en su estructura las relaciones de trazabilidad escogidas para el proyecto, ver “3.2.1.1 Relaciones de trazabilidad”. A continuación se muestra un ejemplo de su estructura:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Módulo de casos de uso | Caso de uso | Requisitos software que forma parte del caso de uso | Funciones en el código que implementa el requisito software | Pruebas de unidad que verifican la función |
| Módulo de caso de uso 1 | Caso de uso 1.1 | Requisito software 1.1.1 | Función que implementa 1.1.1 | Prueba que verifica 1.1.1 |
| Requisito software 1.1.2 | Función que implementa 1.1.2 | Prueba que verifica 1.1.2 |
| Caso de uso 1.2 | Requisito software 1.2.1 | Función que implementa 1.2.1 | Prueba que verifica 1.2.1 |
| Requisito software 1.2.2 | Función que implementa 1.2.2 | Prueba que verifica 1.2.2 |
| Módulo de caso de uso 2 | Caso de uso 2.1 | Requisito software 2.1.1 | Función que implementa 2.1.1 | Prueba que verifica 2.1.1 |
| Requisito software 2.1.2 | Función que implementa 2.1.2 | Prueba que verifica 2.1.2 |
| Caso de uso 2.2 | Requisito software 2.2.1 | Función que implementa 2.2.1 | Prueba que verifica 2.2.1 |
| Requisito software 2.2.2 | Función que implementa 2.2.2 | Prueba que verifica 2.2.2 |

#### Responsables de registrar información de trazabilidad

La matriz de trazabilidad será llenada durante todo el proyecto, al implementar los casos de uso y su verificación. Por este motivo se ha decidido asignar a los siguientes responsables:

##### Responsables de registrar los módulos de casos de uso, casos de uso y requisitos software

El responsables de registrar los módulos de casos de uso, casos de uso y requisitos software del proyecto es el Analista de negocio, debido a que él es el primero en enterarse de los nuevos requisitos que surjan a través del proyecto. Solo deben de estar registrados los requisitos que hayan sido aprobados y no hayan sido cancelados o eliminados de la especificación de requisitos.

##### Responsables de registrar las funciones de código que implementan los requisitos software

Los responsables de registrar las funciones de código que implementan los requisitos software son aquellos que fueron asignados para implementar dicho requisito en la aplicación software. El responsable debe de registrar la función una vez haya sido implementada en el código.

Los posibles responsables son todos los integrantes del equipo de desarrollo.

##### Responsables de registrar las pruebas de unidad que verifican las funciones código

Los responsables de registrar las pruebas de unidad en la matriz de trazabilidad son aquellos que hayan sido asignados a implementar la prueba. El responsable debe de registrar la prueba una vez haya sido implementada. Es importante decir que una prueba registrada en la matriz de trazabilidad no significa que esta ya haya sido pasada por la función a ser probada.

## Control de cambios de cambios de requisitos

### Bitácora de control de cambios de

### Mecanismo de control de cambios de requisitos

En esta sección se muestra el proceso que es utilizado en el proyecto Cadena de favores para el control de cambios de requisitos. Este consta de 4 partes que serán definidas a continuación.

El proceso de control de cambios de requisitos especifica las actividades que son llevadas a cabo por la MCCR para aprobar o rechazar un cambio de requisito, así como para asignar a los responsables de su implementación y posterior verificación.

#### Evaluación de petición de cambio de requisito

En este paso la MCCR evalúa el impacto del cambio de requisito en costo, tiempo, tamaño y calidad. Para la evaluación la MCCR puede asignar a un evaluador responsable para realizar el análisis de impacto y de entregarlo en un tiempo establecido, para la posterior aprobación o rechazo del cambio de requisito.

Al final de este paso la petición de cambio debe de estar registrada en la bitácora de seguimiento de cambios de requisito y se debe de tener el análisis de impacto del cambio de requisito.

#### Toma de decisión de cambio de requisito

Una vez entendido el impacto del cambio de requisito la MCCR decide si implementar o no el cambio de requisito. Al final de este paso la petición de cambio de requisito debe de cambiar su estatus de propuesta a aprobada o rechazada, se debe de asignar y notificar a un responsable de realizar el cambio y a un responsable de verificar el cambio si el estatus de la petición es aprobada, y se debe de especificar el tiempo aproximado para llevar a cabo el cambio.

De haber problemas para tomar la decisión sobre la implementación de un cambio de requisito, el presidente de la MCCR tiene la última palabra para decidir si se aprueba o rechaza un cambio de requisito.

#### Implementación del cambio de requisito

El responsable de realizar el cambio de requisito debe de actualizar los productos de trabajo que sean afectados por el cambio. Para conocer los productos debe hacer uso de la matriz de trazabilidad, ver sección 3.2.1.2 “Matriz de trazabilidad”.

#### Verificación del cambio de requisito

El verificador responsable debe de hacer uso de la matriz de trazabilidad, ver sección 3.2.1.2 “Matriz de trazabilidad”, para verificar que todos los productos afectados por el cambio han sido actualizados. Una vez se verifique que el cambio fue realizado correctamente, el verificador debe de guardar los productos de trabajo actualizados en la biblioteca de AC haciendo uso de las convenciones de configuración del proyecto.

### Identificación de la forma de petición de cambio de requisito

A continuación se muestra la plantilla de petición de cambios de requisitos a utilizar en el proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Formato |
| ID | Formado de la siguiente forma:  cadenaDeFavoresCambioRequisito<número de petición> |
| Nombre del proyecto | Nombre completo del proyecto |
| Título | Descripción corta del cambio de requisito solicitado |
| Fecha de solicitud | Fecha de realización de la solicitud con el formato “dd/mm/aaaa”. |
| Descripción | Descripción libre del cambio de requisito solicitado. |
| Tipo | Puede ser uno de los siguientes:   * Incremento de funcionalidad * Defecto * Cancelación de requisito |
| Prioridad | Prioridad de la petición según el solicitante de la petición. Puede ser alguna de las siguientes tres:   * **Alta**: Afecta de gran manera la lógica de negocio. * **Media**: Afecta la lógica de negocio, pero no afecta al progreso ya realizado. * **Baja**: No afecta la lógica del negocio, son cambios que no afectan el progreso ya realizado e impactan poco la agenda del proyecto. |
| Solicitante del cambio | Nombre completo del solicitante del cambio. |
| Estatus | Puede ser uno de los siguientes:   * Asignada. * Aprobada. * Rechazada. * Pospuesta. * En implementación (% de avance). * Implementada. * Propuesta. |
| Responsable del cambio | Responsable de realizar los cambios en el requisito y los productos de trabajo afectados |
| Verificador | Responsable de verificar los cambios en el requisito y los productos de trabajo afectados |

## Reporte de estado de la administración de requisitos

Esta actividad debe de ser realizada por el Analista de negocio cada final de iteración en la fecha especificada por la agenda de proyecto y deben de realizarse los siguientes reportes.

La información es registrada en los reportes de estado de la administración de requisitos que son hechos utilizando la plantilla Word “Reporte de estado de administración de requisitos”.

### Reportes a realizar

#### Reporte de estado de los requisitos

El reporte debe de contener la siguiente información:

* Total de requisitos
* % de requisitos implementados
* Para cada requisito se debe de tener:
  + ¿Se encuentra en modificación (S/N)?
  + Estatus de requisito
  + Nombre/ID/Número de versión del requisito
  + ¿Se encuentra ya en producción (S/N)?

#### Reporte de peticiones de cambio

El reporte debe de contener lo siguiente:

* Número total de peticiones de cambios de requisitos a la fecha.
* Número total de peticiones de cambios de requisitos en la iteración.
* Número de peticiones de cambios de requisitos aprobadas.
* Número de peticiones de cambios de requisitos rechazadas.
* Número de peticiones de cambios de requisitos pospuestas.
* Número de peticiones de cambios de requisitos implementadas a la fecha.
* Número de peticiones de cambios de requisitos implementadas en la iteración.
* Número de la petición de cambio de requisito.
* Para cada petición de cambio de requisito
  + Descripción de la petición de cambio de requisito.
  + Estado de la petición de cambio.

#### Reporte de estado de la matriz de trazabilidad

El reporte debe de contener lo siguiente:

* Porcentaje de la matriz completada
* Número de requisitos a los que se les está dando seguimiento
* Número de requisitos implementados y verificados pero no se le está dando seguimiento.

### Nomenclatura para los Estados de administración de requisitos

Para el nombramiento de los reportes se sigue la siguiente nomenclatura:

AR.EstadoDeLaAdministracionDeRequisitos<número de iteración>.docx

Donde,

AR representa a la actividad a la que pertenece el reporte, la Administración de Requisitos.

<número de iteración> es el número de iteración a la que este reporte muestra su estado de la configuración.

**Ejemplos:**

AR.EstadoDeLaAdministracionDeRequisitos1.docx

AC.EstadoDeLaAdministracionDeRequisitos4.docx

### Fechas de realización de reportes de Estado de la administración de requisitos

Los reportes de estado se realizarán los últimos días antes de cerrar cada iteración.; las fechas de realización de los reportes de estado de la AR están especificadas en la sección **Agenda** en el **Plan de proyectos.**

## Auditoria de la administración de requisitos

Las auditorias de la AR deben de realizarse por el Analista de negocio al final de cada iteración. Tienen como propósito asegurar que las actividades de AR y los cambios realizados en los requisitos, y los productos afectados, hayan sido realizadas de manera correcta.

Se deben de realizar las siguientes auditorias:

* Auditoria de las peticiones de cambio de requisito.
* Auditoria de requisitos que pasaron por control de cambios de requisito.
* Auditoria de la matriz de trazabilidad.

La información es registrada en los reportes de auditorias de AR que son hechos utilizando la plantilla Word “Reporte de auditorias de administración de requisitos”.

### Auditorias a realizar

#### Auditoria de las peticiones de cambio de requisito

El Analista de negocio debe de verificar físicamente todas las peticiones de cambio de requisito por errores en la información registrada y debe verificar que todas las peticiones hayan pasado por el proceso de control de cambios y cuenten con un estatus.

#### Auditoria de requisitos que pasaron por control de cambios de requisito

El Analista de negocio debe de verificar que se hayan realizado de forma correcta los cambios a todos los requisitos y los productos impactados por el cambio que fueron modificados por una petición de cambio de requisito aprobada.

#### Auditoria de la matriz de trazabilidad

El Analista de negocio debe de verificar físicamente la matriz de trazabilidad y asegurar que se encuentran todos los requisitos que hayan sido aprobados para su implementación en el proyecto, y que se esté dando seguimiento de forma correcta a los requisitos.

### Nomenclatura para las Auditorías de la AR

Para el nombramiento de las auditorías se sigue la siguiente nomenclatura:

AR.AuditoriaDeLaAdministracionDeRequisitos<número de auditoría>.docx

Donde,

AR representa a la actividad a la que pertenece el reporte, la Administración de Requisitos.

<número de auditoría> es el número de auditoría a la que este reporte corresponde.

**Ejemplos:**

AR.AuditoriaDeLaAdministracionDeRequisitos1.docx

AC.AuditoriaDeLaAdministracionDeRequisitos4.docx

### Fechas de las auditorias de la AR

Las auditorias de la AR se realizarán los últimos días antes de cerrar cada iteración.; las fechas de las auditorias de la AR están especificadas en la sección **Agenda** en el **Plan de proyectos.**