Plan de Aseguramiento de la Calidad del Software

Proyecto: Sistema de Inventario para Bodega de Producto terminado

Revisión: 0.0

|  |
| --- |
|  |

16 de marzo de 2017

contenido

[1 PROPÓSITO 2](#_Toc477011961)

[2 ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS 2](#_Toc477011962)

[3 REFERENCIAS 2](#_Toc477011963)

[4 gestión 2](#_Toc477011964)

[4.1 TAREAS 2](#_Toc477011965)

[4.2 RESPONSABILIDADES 2](#_Toc477011966)

[5 Métricas 3](#_Toc477011967)

[6 Revisiones 3](#_Toc477011968)

[6.1 DESCRIPCIÓN 3](#_Toc477011969)

[6.1.1 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS 3](#_Toc477011970)

[6.1.2 REVISAR EL AJUSTE AL PROCESO 4](#_Toc477011971)

[6.1.3 REVISIÓN TÉCNICA FORMAL (RTF) 4](#_Toc477011972)

[6.2 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS 5](#_Toc477011973)

[6.3 AGENDA 5](#_Toc477011974)

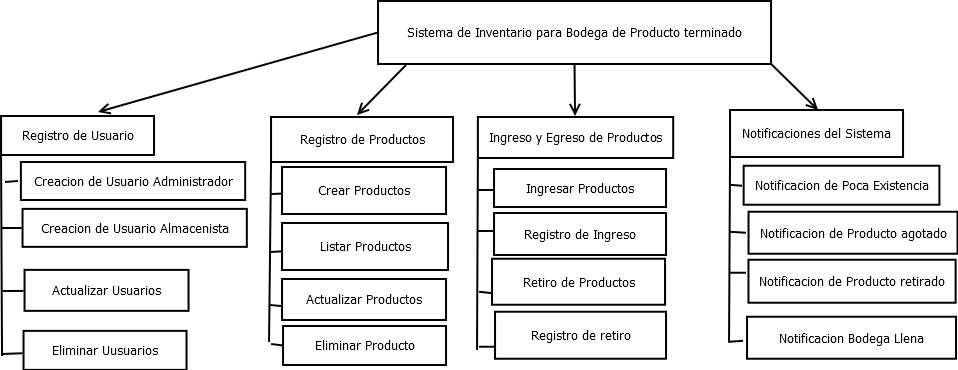
[6.3.1 SPRINT 1 5](#_Toc477011975)

[6.3.2 SPRINT 2 5](#_Toc477011976)

[6.3.3 SPRINT 3 6](#_Toc477011977)

# PROPÓSITO

El Sistema de inventario de producto terminado registra usuarios, crea productos, registra egreso e ingresos y realizar notificaciones o reportes como lo muestra el siguiente gráfico.



Este sistema, cada etapa (sprint) será evaluada bajo 7 criterios de calidad que son Fiabilidad, eficiencia, mantenibilidad, usabilidad, portabilidad, testeabilidad y seguridad, para asegurar la calidad de los requisitos, diseño, desarrollo y producto terminado.

# ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

ACS: Aseguramiento de la Calidad del Software.

# REFERENCIAS

[1] IEEE Std 730-1998, IEEE Standard for Software Quality Assurance Plans.

[2] Pressman, Roger S.(7ª Ed.)(2010). *Ingeniería del Software, Un enfoque práctico*. Connecticut: McGraw-Hill.

# gestión

## TAREAS

|  |  |
| --- | --- |
| **Actividad** | **Entregable Asociado** |
| Identificar los criterios de Calidad | Criterios de Calidad |
| Realizar el Plan de SQA | Plan de SQA |
| Evaluar la calidad de los productos en cada reunión de Scrum semanal | Anexo en el acta de scrum semanal sobre la revisión de SQA (Informe de no conformidades y observaciones encontradas) |
| Revisar el ajuste al proceso en cada reunión de Scrum semanal | Anexo en el acta de scrum semanal sobre la revisión de SQA (Informe de no conformidades y observaciones encontradas) |
| Revisión Técnica Formal | Informe de Revisión |

## RESPONSABILIDADES

|  |  |
| --- | --- |
| **Producto** | **Responsable** |
| Plan de Aseguramiento de la Calidad del SW | Camilo Agudelo |
| Plan de Mitigación, Monitoreo y Manejo del Riesgo (MMMR) | Alejandro Betancourth |
| Plan del Proyecto | Equipo de trabajo (Reunion) |
| Plan del Sprint | Juan Pablo Campos |
| Documento de Revisión del Sprint | Jose Luis Tangarife |
| Documento de Retrospectiva del Sprint | Ruben Dario Acuña |
| Documento de Especificación de Requisitos | Camilo Agudelo |
| Documento de Especificación de Casos de Uso | Alejandro Betancourth |
| Diagrama de Casos de Uso | Juan Pablo Campos |
| Diseño de Interfaces (Mockups) | Jose Luis Tangarife |
| Diagrama de Clases | Ruben Dario Acuña |
| Modelo Arquitectónico (MVC - Web) | Camilo Agudelo |
| Diagrama Entidad/Relación (BD) | Alejandro Betancourth |
| Descripción de la Base de Datos | Juan Pablo Campos |
| Código fuente | Jose Luis Tangarife |
| Plan de Pruebas | Ruben Dario Acuña |
| Documentación de Pruebas | Camilo Agudelo |
| Manual de Usuario | Alejandro Betancourth |
| Incremento corriendo de forma local o remota | Juan Pablo Campos |

# Métricas

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **INDICADORES/METAS POR ETAPA DEL CICLO DE VIDA** | | | | | | | |
| **CRITERIO DE CALIDAD** | **ANÁLISIS** | | **DISEÑO** | | **IMPLEMENTACIÓN** | | **PRUEBAS** | |
| **INDICADOR** | **META** | **INDICADOR** | **META** | **INDICADOR** | **META** | **INDICADOR** | **META** |
| **1. Fiabilidad: Completitud y Consistencia** | **Numero de requerimientos contemplados**  **(Cheklist)** | **12** | **El modelo del sistema contempla los requerimientos funcionales y no funcionales (Cheklist)** | **12** | **Los componentes desarrollados del sistema son los planteados en el modelo realizado en la etapa de diseño. (Cheklist)** | **12** | **El usuario califica el cumplimiento de necesidades según requerimientos siendo 0 (No cumple), 5 (Incompleto), 10 (Cumple)** | **10** |
| **2. Eficiencia** | **NA** |  | **NA** |  | **No aplica** |  | **Tiempo de demora para procesar solicitudes (entradas) y obtener salidas. (Bajo-Medio-Alto)** | **Bajo** |
| **3. Mantenibilidad: Modularidad y Simplicidad** | **NA** |  | **NA** |  | **El código de los módulos es claro y entendible para localiza posibles errores en el sistema.**  **(Malo-Medio-Bueno)** | **Bueno** | **El sistema dispone de documentación, para realizar operaciones de mantenimiento y corrección. (Mala-Media-Buena)** | **Buena** |
| **4. Usabilidad** | **NA** |  | **Mockups del sistema testeados por el usuario cumplen con lo esperado. (Malo-Medio-Bueno)** | **Bueno** | **El diseño del software encaja perfectamente con los mockups evaluados por el usuario. (No cumple—Incompleto-Cumple)** | **Cumple** | **Testeo de facilidad de uso por parte de usuarios finales.  (Complejo-Medio-Fácil)** | **Fácil** |
| **5. Portabilidad: Independencia de los navegadores** | **NA** |  | **NA** |  | **El lenguaje utilizado para desarrollo permite independencia de navegadores y hardware. (No cumple-Cumple)** | **Cumple** | **El sistema funciona en los diferentes navegadores Crhome, Mozilla, Edge. (No cumple-Incompleto-Cumple)** | **Cumple** |
| **6. Testabilidad** | **NA** |  | **Existen diagramas que faciliten el testeo del sistema. (No cumple-Incompleto-Cumple)** | **Cumple** | **El sistema está diseñado según los diagramas y módulos existentes.**  **(No Cumple-Incompleto-Cumple)** | **Cumple** | **El sistema posee documentación y manuales. (No cumple-Incompleto-Cumple)** | **Cumple** |
| **7. Seguridad** | **NA** |  | **NA** |  | **Acceso restringido al sistema y información según tipos de usuarios. (No cumple- Incompleto-Cumple)** | **Cumple** | **La seguridad en bases de datos, acceso al sistema y backups está en funcionamiento. (No cumple-Cumple)** | **Cumple** |

# Revisiones

## DESCRIPCIÓN

En esta sección se definen los tres tipos de revisiones (Evaluación de la calidad de los productos, Revisar el ajuste al proceso y Revisión Técnica Formal – RTF), sus objetivos y mecanismos.

### EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

**Objetivo:** Revisar los productos que se definieron como claves para asegurar la calidad. Detectar desviaciones en los objetivos de calidad definidos e informar a los responsables para que sean corregidas.

**Mecanismo:**

Se revisan los productos para verificar que cumplan con los estándares (sección 6) y con los objetivos de calidad utilizando las checklists definidas para el producto.

Se debe verificar que no queden correcciones sin resolver en los informes de revisión previos, si se encuentra alguna no resuelta, debe ser incluida en la siguiente revisión. Se debe identificar, documentar y seguir la pista a las desviaciones encontradas y verificar que se hayan realizado las correcciones.

Como salida se obtiene el Informe de revisión de SQA, que contiene todas las desviaciones o defectos encontrados durante la revisión. Este informe debe ser distribuido a los responsables del producto y se debe asegurar que ellos son conscientes de las desviaciones o discrepancias encontradas y de las acciones correctivas que deben realizar.

### REVISAR EL AJUSTE AL PROCESO

**Objetivo**: Revisar si los productos se obtuvieron realizando las actividades que se indican en el Modelo de Proceso.

**Mecanismo**:

Se revisan los productos que se definen como claves para verificar el cumplimiento de las actividades definidas en el proceso, durante todo el ciclo de vida del software.

Se debe recoger la información necesaria de cada producto, buscando hacia atrás los productos previos que deberían haberse generado y son entrada para el producto objeto de revisión, para poder establecer los criterios de revisión y evaluar si el producto cumple con las especificaciones.

Esta información se obtiene de los siguientes documentos:

* + Plan del Proyecto
  + Plan de la iteración
  + Plan de Verificación

Se debe verificar si todos los pasos del proceso de desarrollo son seguidos apropiadamente.

Antes de comenzar, se debe verificar en los informes de revisión previos que todas las desviaciones fueron corregidas, si no es así, las faltantes se incluyen para ser evaluadas.

Como salida se obtiene el Informe de revisión de SQA correspondiente a la evaluación de ajuste al Proceso, que contiene todas las desviaciones o defectos encontrados durante la revisión. Este informe debe ser distribuido a los responsables de las actividades y se debe asegurar que ellos son conscientes de las desviaciones o discrepancias encontradas y de las acciones correctivas que deben realizar.

### REVISIÓN TÉCNICA FORMAL (RTF)

**Objetivo:** Descubrir errores en la función, la lógica ó la implementación de cualquier producto del software, verificar que satisface sus especificaciones, que se ajusta a los estándares establecidos, señalando las posibles desviaciones detectadas.

**Mecanismo:**

Es un proceso de revisión riguroso, su objetivo es llegar a detectar lo antes posible, los posibles defectos o desviaciones en los productos que se van generando a lo largo del desarrollo. Por esta característica se adopta esta práctica para productos que son de especial importancia.

En la reunión participan el responsable de SQA e integrantes del equipo de desarrollo.

Se debe convocar a la reunión formalmente a los involucrados, informar del material que ellos deben preparar por adelantado, llevar una lista de preguntas y dudas que surgen del estudio del producto a ser revisado.

Como salida se obtiene el Informe de RTF.

## REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

* Documentos técnicos del proyecto
* Diseño vs. Especificación de requerimientos
* Implementación vs. Diseño
* Pruebas vs. Especificación de requerimientos

## AGENDA

En esta sección se detallan todas las revisiones de calidad que se realizarán durante todo el proyecto, organizadas por sprint.

### SPRINT 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entregable** | **Realizado** | **Revisión** | **Tipo de revisión** |
| Funcionalidades: 1- Crear nuevos Productos  2- Actualización/Listar productos  3- Validación de usuario | - 4 Semanas para realizar sprint 1.  - Fases de Análisis, Diseño, Desarrollo y pruebas. | - Revisión Sprint 1 en semana 4. | - Revisión / Retrospectiva |

### SPRINT 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entregable** | **Realizado** | **Revisión** | **Tipo de revisión** |
| Funcionalidades:  1- Entradas y Salidas del producto en el inventario  2- Averías y devoluciones | - 3 Semanas para realizar sprint 2.  - Fases de Análisis, Diseño, Desarrollo y pruebas. | - Revisión Sprint 2 en semana 7. | - Revisión / Retrospectiva |

### SPRINT 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entregable** | **Realizado** | **Revisión** | **Tipo de revisión** |
| Funcionalidades:  1- Generar reportes  2- Administración de Usuario | - 3 Semanas para realizar sprint 3.  - Fases de Análisis, Diseño, Desarrollo y pruebas. | - Revisión Sprint 3 en semana 10. | - Revisión / Retrospectiva |