





Plan de Aseguramiento de Calidad

Versión 1.00

Proyecto: Sistema de Gestión de Usuarios Medidos del Servicio de Agua



| | | |
|--|---|--|
|  | Cliente: Aguas del Interior |  |
| | Proyecto: Sistema de Gestión de Usuarios Medidos del Servicio de Agua (Gemea) | |

Información del Documento

| | |
|--|--|
| Título del Documento: | Plan de Calidad del Proyecto Sistema de gestión de usuarios medidos del servicio de agua |
| Nombre del Archivo del Documento: | PlanDeCalidad.doc |
| Autor | Juan Cabral, Juan Guzmán, Lucio Rodriguez |
| Fecha de Creación: | 02/11/2008 |

Historia de Cambios

| Fecha | Versión | Descripción | Autor |
|------------|---------|-------------|---|
| 02/11/2008 | 1.00 | Creación | Juan Cabral Juan Guzmán Lucio Rodriguez |



Tabla de Contenidos

| | |
|---|----|
| 1.Introducción..... | 4 |
| 2.Tareas y Responsabilidades de Aseguramiento de Calidad..... | 6 |
| 3.Configuración y Control de Datos..... | 7 |
| 4.Métricas..... | 8 |
| 5.Pruebas..... | 9 |
| 6.Reporte de problemas y acciones correctivas..... | 10 |
| 7.Control y resguardo..... | 11 |
| 8.Gestión de riesgos..... | 12 |
| 9.Técnicas y metodologías..... | 13 |
| 10.Apéndice..... | 14 |

1. Introducción

1.1. Propósito

El plan para el GEMEA especificara como el aseguramiento de calidad de software sera desarrollado durante el proceso. El personal de ACS se asegurara tanto de llevar a cabo el mantenimiento acorde al proceso descrito como refinar el mismo. De esta forma el personal de ACS mejorara notablemente la calidad del producto de software.

1.2. Definiciones, Acrónimos y Abreviatura

- ACS = Aseguramiento de Calidad de Software.
- SW = Software.
- ERS = Especificación de requerimientos.

1.3. Audiencia

RC: Responsable de Confección: Lucio Rodriguez (Responsable de calidad)

RA: Responsable de Aprobación: Juan Cabral (Líder de Proyecto).

1.4. Alcance

El Plan de Calidad del Proyecto Sistema de Gestión de Usuarios Medidos del Servicio de Agua abarca la definición de tareas de aseguramiento de calidad, controles y responsables de llevarlas a cabo. También se especifican las métricas que van a tomarse en el contexto del proyecto de desarrollo del producto para evaluar el logro de los objetivos y actuar ante cualquier desviación negativa.

Identifica la coordinación de actividades de calidad con otras actividades del proyecto y los recursos y herramientas requeridas para la ejecución de las actividades de aseguramiento de la calidad en el proyecto.



1.5. Referencias

| Título del Documento | Organización que lo Publica |
|--|-----------------------------|
| Plan de G. de configuración | CLARION |
| Plan de desarrollo | CLARION |
| Procedimiento de G. de cambios | CLARION |
| Planilla de recolección de métricas de calidad | CLARION |
| Análisis de requerimientos | CLARION |

1.6. Objetivos de Calidad

Los objetivos de calidad para el proyecto GEMEA son:

- El principal objetivo del plan de aseguramiento de calidad de software es crear un marco de referencia para el aseguramiento de calidad en todas las etapas del proyecto.
- Que los productos de SW generados en el proyecto estén identificados y exista rastreabilidad a lo largo de todo el ciclo de vida.
- Que los productos de SW no tengan errores del tipo “invalidantes” y como máximo un 10% de errores del tipo “no invalidantes”. Los productos de SW que se evaluarán son: Plan de desarrollo, Documento de análisis de riesgos, Plan de gestión de configuración, Plan de implementación, ERS, Documento de casos de prueba.





2. Tareas y Responsabilidades de Aseguramiento de Calidad

Roles del proyecto: Responsable de aseguramiento de calidad del proyecto.

Tareas y responsabilidades:

- Realizar revisión de solicitud de requerimientos.
- Realizar revisión de la ERS.
- Realizar revisión de planes.
- Realizar revisión de plan de calidad.
- Realizar revisión gestión de configuración.
- Controlar el cumplimiento de los procedimientos y estándares vigentes.
- Controlar el cumplimiento del proceso mediante auditorías.

| | | |
|--|---|--|
|  | Cliente: Aguas del Interior |  |
| | Proyecto: Sistema de Gestión de Usuarios Medidos del Servicio de Agua (Gemea) | |

3. Configuración y Control de Datos

3.1. Gestión de Configuración

Los métodos y facilidades usados para mantener, almacenar asegurar y documentar versiones controladas del software y los documentos se encuentran descritos en el Plan de Gestión de Configuración de este proyecto.

3.2. Control de Cambios

Los cambios de las Líneas Base se proponen, revisan implementan y aprueban de acuerdo al Plan de Desarrollo de Software y al Procedimiento de Gestión de Cambios.

4. Métricas

4.1. Métricas de Producto

Las métricas de producto que se usarán para registrar y administrar el desarrollo y entrega del producto en el contexto del proyecto serán tomadas de las revisiones realizadas por el responsable de calidad y son:

Cantidad y porcentaje de ítems incompletos clasificados en invalidantes y no invalidantes de los siguientes componentes: ERS, Modelo de casos de uso, Plan de desarrollo de SW, Plan de gestión de configuración, Plan de calidad, Plan de implementación.

Cantidad y porcentaje de ítems erróneos clasificados en invalidantes y no invalidantes de los siguientes componentes: ERS, Modelo de casos de uso, Plan de desarrollo de SW, Plan de gestión de configuración, Plan de calidad, Plan de implementación.

4.2. Métricas de Proceso

Las métricas de proceso que se usarán para determinar la calidad del proceso de desarrollo y entrega, en el contexto del proyecto, son:

Auditorías:

- Cantidad de desviaciones al proceso de desarrollo detectadas en el proyecto.
- Que los entregables estén correctamente hechos y que estos siguen los estándares.
- Que la calendarización del proyecto no se desvie en mas de un 15 porciento de lo estimado.
- Cantidad de pedidos de mejoras al proceso registradas.

Revisiones:

- Porcentaje de revisión de entregables que son aceptados en la primer revisión del responsable de calidad.



5. Pruebas

Las actividades de aseguramiento de calidad en el plan de prueba asegurará que la administración y seguimiento de pruebas en procesos y productos son implementadas de acuerdo al "Plan de prueba".

El responsable de ACS debe velar por que se cumplan todas las pruebas de verificación e integración de manera eficiente, respetando los tiempos definidos en el "Plan de prueba".

Otra de las tareas del responsable de ACS es asegurarse de que los resultados de todas las actividades de prueba sean debidamente registrados e informados.



6.Reporte de problemas y acciones correctivas

El responsable de ACS enviará un informe semanal, describiendo los errores encontrados u oportunidades de mejora, en el que se detallara por cada area de incumbencia (requerimientos, análisis, diseño, etc) los responsables de confección de cada entregable y una breve descripción o sugerencia de como realizar los cambios.

Para el seguimiento de estos informes se asigna un estado a cada item de revisión indicándole cual es la situación actual del entregable ("Registrado", "En revisión", "Corregido", "Validado", "Rechazado"), actualizando el mismo a medida que se vaya trabajando con los mismos.

Además de dejar el informe semanal en el repositorio (Trunk>QA > Referirse a documento de Gestión de configuración), se enviará un mail a los responsables de los entregables conteniendo Fecha, asunto, autor, objeto de revision, elementos revisados, documentación resultante(colocando un link al informe almacenado). Referirse al documento "Modelo de mail de reporte" en el apéndice.



7. Control y resguardo

La actividad de control y resguardo se realizará para garantizar que toda la documentación este siempre disponible en el ultimo nivel de revisión y en todos los lugares de trabajo donde se requiera. Además de establecer los lineamientos para la emisión, distribución, actualización y control de documentos y datos.

Esta actividad debe ser aplicada tanto sobre este plan de aseguramiento de calidad asi como también sobre todos los items de revisión durante las actividades de aseguramiento de calidad.

Todos los controles de cambios y resguardo de documentos y datos se llevarán a cabo mediante la apropiada estructura definida en el “Plan de Gestión de configuración”.



8. Gestión de riesgos

Cuando se concluye con la ERS, se necesita crear un plan de gestión de riesgos con el cual el responsable de Aseguramiento de la Calidad debe asegurar que el plan contemple un análisis de riesgos del proyecto en donde consten planificaciones de riesgos, mitigaciones y planes de contingencia, detallando además probabilidades de ocurrencia de los mismos.

Otra tarea del responsable ACS es controlar de que al menos los 10 riesgos con mas probabilidad de ocurrencia sean tratados a fondo.



9. Técnicas y metodologías

Para la realización de pruebas de código se utilizarán tres tipos de prueba:

- Unitaria: en donde se comprobará a nivel individual cada clase o componente de código por separado. Para estas pruebas se utilizará la herramienta JUnit pertenecientes al IDE Netbeans 6.0.
- Integración: se efectuarán todas las pruebas relacionando paquetes de clases con alto acoplamiento, verificando que los requerimientos funcionales y no funcionales se cumplan.
- Sistema: antes de la etapa de release de un ejecutable se efectuarán pruebas completas de sistema, haciendo hincapié en los circuitos más críticos del sistema, y casos de uso más complejos.

10. Apendice

Modelo de mail de reporte

| | |
|--|--|
| Fin actividad de revisión | |
| Fecha: | |
| Autor: | |
| Objeto de revisión: | |
| Elementos revisados: | |
| Documentación resultante de la revisión: | |