

Plan de Pruebas

GRCU Manager

Gestión de Requerimientos y Casos de Uso

4 BYTES

ALVAREZ, Abril

BUTTERFIELD, Nicolas

CARRANZA, Cristian

GAGNA, Martina

**Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Un dibujo con letras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**

Contenido

[**TITULO 1 4**](#_heading=h.rl2ai01zw8h3)

[*Titulo 2 4*](#_heading=h.oa4m7a1szlmm)

[Titulo 3 4](#_heading=h.ob9lthkedas0)

Plan de Pruebas

**Introducción.**

El plan de pruebas define las actividades destinadas a garantizar la calidad del sistema de gestión de requerimientos y casos de uso (GRCU Manager). Se evaluarán los módulos principales: autenticación con UARGFlow, gestión de proyectos, gestión de requerimientos, gestión de casos de uso, priorización MoSCoW, trazabilidad, generación de informes, comentarios y adjuntos.

Las pruebas contemplarán tanto la funcionalidad del sistema como aspectos de integración, usabilidad y seguridad, ejecutadas en un entorno controlado con participación de alumnos (como desarrolladores y testers) y docentes (como clientes/stakeholders).

**Definición de objetivos.**

**Objetivo general**

Las pruebas que se realizarán tendrán como objetivo general encontrar y corregir errores en los componentes individuales y en la integración de los mismos, verificando su cumplimiento con los requerimientos y casos de uso definidos.

**Objetivos Específicos**

* Validar que las funciones principales (gestionar usuarios, proyectos, requerimientos, casos de uso) operen conforme a las especificaciones.
* Confirmar que la trazabilidad entre requerimientos y casos de uso se genere y visualice correctamente.
* Asegurar que el historial de cambios registre modificaciones con precisión.
* Probar que la autenticación mediante UARGFlow funcione de forma confiable.
* Evaluar la usabilidad del sistema en términos de claridad de interfaces y facilidad de uso.
* Comprobar la generación de informes en los formatos requeridos (PDF, DOCX, XLSX).

**Antecedentes y Propósito**

**Propósito de la Evaluación**

*["Calidad" se refiere a todas las cosas buenas que nos gustaría ver en nuestro producto. La idea fundamental es hacer un producto de calidad y esto se logra manteniendo calidad en mente todo el tiempo y realizando las actividades para esto. Las pruebas son una actividad de aseguramiento de calidad. Es necesario un plan para seleccionar y coordinar todas las actividades para asegurar la calidad del producto durante el ciclo de vida del proyecto, para ello a de especificarse para cada iteración a realizarse cuál es el objetivo a conseguir con la aplicación de este plan:*

*Encontrar tantos errores como sea posible.*

*Supervisar si se cumple las especificaciones de diseño.*

*Supervisar si se cumple los requisitos del análisis.*

*Realizar pruebas de rendimiento y capacidad.*

*Encontrar los problemas importantes y determinar los riesgos percibidos de la calidad.*

*Otros. ]*

El propósito de la evaluación es asegurar que el sistema GRCU Manager cumpla con los estándares de calidad definidos para esta iteración del proyecto. Entendemos la calidad como la capacidad del sistema de cumplir con los requisitos funcionales, no funcionales y de diseño, a la vez que proporciona una experiencia confiable y consistente para los usuarios.

Para ello, las pruebas se convierten en una actividad central de aseguramiento de calidad, y nuestro plan busca coordinar dichas actividades en cada iteración. En esta primera etapa, los objetivos principales de la evaluación son:

* Encontrar tantos errores como sea posible en las funcionalidades desarrolladas.
* Verificar el cumplimiento de las especificaciones de diseño planteadas.
* Comprobar que se cumplen los requisitos funcionales y no funcionales definidos en el análisis.
* Identificar problemas relevantes que afecten la trazabilidad de requerimientos y casos de uso.
* Determinar riesgos percibidos sobre la calidad del sistema y retroalimentar al equipo para futuras iteraciones.

**Motivadores de la prueba**

Los principales motivadores que impulsan la necesidad de pruebas en esta iteración son:

* **Requerimientos funcionales:** gestión de usuarios, gestión de proyectos, registro de requerimientos, vinculación de casos de uso, generación de matriz de trazabilidad.
* **Requerimientos no funcionales:** acceso vía web, autenticación con cuentas Gmail/UNPA mediante UARGFlow.
* **Cambios de requerimientos:** ajustes que puedan surgir a partir de la validación con los docentes.

**Objetos a ser Evaluados**

Los componentes y aspectos que serán evaluados en esta iteración son los siguientes:

* **Componentes de software:**
  + Módulo de gestión de usuarios.
  + Módulo de gestión de proyectos.
  + Módulo de requerimientos y casos de uso.
  + Módulo de historial de cambios.
  + Generación de matriz de trazabilidad.
* **Componentes de hardware:**
  + Pruebas en notebooks de los integrantes del equipo.
* **Características específicas:**
  + Autenticación mediante UARGFlow.
  + Correcto manejo de roles y permisos diferenciados (Administrador, Analista, Stakeholder, Lector).
  + Trazabilidad entre requerimientos y casos de uso.

**Ámbito de las Pruebas**

*[En esta sección se debe mencionar el conjunto de tareas necesarias para conseguir el objetivo del proyecto, como así también las que fueron descartadas.]*

**Dentro del Ámbito**

*[Se debe suministrar una estructura de pruebas para su uso en la iteración actual, que podrá utilizarse para probar la implementación de la solución en su entorno. Estas pruebas se describen en la sección Casos de prueba.. Listar las características a ser evaluadas. ]*

**Fuera del Ámbito**

*[Listar las pruebas que quedaron excluidos del ámbito de pruebas, las cuales pudieron haber sido establecidas dentro del mismo, justifique brevemente el porqué no fueron introducidas.]*

**Dentro del Ámbito**

* Pruebas funcionales de todos los módulos principales.
* Pruebas de integración con UARGFlow.
* Pruebas de generación y exportación de informes.
* Pruebas de interfaz de usuario en navegadores soportados.

#### Dentro del Ámbito

Se incluye la verificación de:

* Alta, baja, modificación y búsqueda de usuarios.
* Creación, modificación y eliminación de proyectos.
* Registro, edición y eliminación de requerimientos y casos de uso.
* Generación automática de historial de cambios en requerimientos y casos de uso.
* Creación de la matriz de trazabilidad bidireccional.
* Autenticación de usuarios mediante cuentas Gmail/UNPA con UARGFlow.
* Adjuntos y comentarios en requerimientos y casos de uso.

La documentación del proyecto será revisada a través de revisiones técnicas formales (RTF). Los documentos a los que se le van a realizar las RFT son aquellos que fueron expresados como clave en el plan SQA. Por otro lado, cada documento también tendrá una revisión no formal.

Las pruebas que se deben realizar para cumplir con el criterio de calidad son:

* Las pruebas de unidad o unitarias. Estas se van a realizar para evitar que las funciones o métodos que se desarrollen contengan errores lógicos.
* Las pruebas de integración. Estas se van a realizar para evitar los errores que ocurren al integrar componentes desarrollados por diferentes personas.
* Las pruebas de validación. Estas se van a realizar para comprobar que lo desarrollado es lo que el cliente desea.

La documentación del proyecto GRCU Manager será revisada mediante **revisiones técnicas formales (RTF)**. Además, cada documento contará con una revisión no formal por parte de los integrantes del equipo antes de su entrega.

Para garantizar el cumplimiento de los criterios de calidad, se realizarán los siguientes tipos de pruebas:

* **Pruebas unitarias:** se ejecutarán para detectar errores lógicos en las funciones y métodos desarrollados, como el registro de requerimientos, la asignación de roles y la generación de informes.
* **Pruebas de integración:** se aplicarán para verificar la correcta comunicación entre los módulos del sistema (gestión de proyectos, requerimientos, casos de uso, trazabilidad) y la integración con el framework UARGFlow para autenticación.
* **Pruebas de validación:** se llevarán a cabo para confirmar que el sistema desarrollado cumple con las necesidades y expectativas de los docentes y alumnos, especialmente en la trazabilidad de requerimientos.

**Lista de Ideas de las Pruebas**

*[En esta sección se exponen las ideas que potencialmente serán las pruebas más útiles a realizar. La Lista de Ideas de las Pruebas ayuda a pensar sobre las pruebas desde etapas muy tempranas y sobre las primeras pruebas a ejecutarse. Es particularmente útil cuando los artefactos están incompletos.*

*Las pruebas serán identificadas siguiendo la técnica de generación de casos de prueba a través de los casos de uso, detallando los siguientes pasos:*

*Para cada caso de uso, se identifican los caminos posibles, permitiendo establecer los escenarios.*

*Para cada uno de los caminos, se identifican los conjuntos de valores de entrada y precondiciones, al igual que el resultado esperado.*

*Se hace, a través de una tabla, un resumen por cada caso de uso que muestre los distintos caminos posibles con sus entradas y salidas.*

*Los recursos utilizados para la identificación de las pruebas se mencionan a continuación:*

*El documento de especificación de requerimientos del software.*

*El documento de arquitectura de software.*

*Generación de pruebas de sistema a partir de la especificación funcional.*

*Mejora de la calidad de los requisitos mediante la generación de pruebas.*

*Especificación e implementación de casos de prueba. ]*

**Enfoque de las Pruebas**

*[Esta sección describe cómo serán realizadas las pruebas. Para ello se debe describir para cada tipo de prueba las técnicas a emplear, los propósitos de estas, los cursos de acción a seguir, los recursos necesarios y las fases que estas contienen.*

*Entre algunos tipos de pruebas tenemos:*

*Pruebas de Función*

*Pruebas de datos e integridad de Base de Datos*

*Pruebas del ciclo del negocio*

*Pruebas de Interfaces de usuario*

*Pruebas de Carga*

*Pruebas de Desempeño*

*Pruebas de Fallas y Recuperación*

*Pruebas de Configuración*

*Pruebas de Volumen*

*Pruebas de Seguridad y Control de Acceso*

*Pruebas de Instalación*

*Señale cada uno de los tipos de prueba a emplear en una tabla como la mostrada seguidamente y añada o elimine detalles según corresponda:*

**<Identificador del tipo de prueba>**

| Objetivo: | *[Objetivo del tipo de prueba señalado.]* |
| --- | --- |
| Descripción: | *[Descripción breve del tipo de prueba.]* |
| Técnicas: | *[Defina el conjunto de procedimientos necesarios para que la prueba se llevada a cabo de manera correcta.]* |
| Fases: | *[1.Criterios de entrada: inicio de la fase*  *2. Fase 1*  *3. Fase 2*  *4.Criterios de salida: fin de la fase 2]* |
| Entorno de prueba: | *[Describa el entorno de prueba, los servicios básicos y configuraciones de la infraestructura requeridos por la prueba.]* |
| Hardware: | *[Detalle la configuración de hardware de los equipos necesarios.]* |
| Software: | *[Señale todos los componentes de software requeridos.]* |
| Configuración: | *[Mencione el conjunto de peculiaridades específicas para la prueba.]* |
| Criterios de Éxito: | *[Mencione los aspectos que darán muestra que la prueba funcionará.]* |
| Consideraciones Especiales: | *[La prueba puede requerir características especiales, de ser así señale las en este apartado las mismas.]* |

*Diagrama.*

*De ser necesario para una mejor comprensión realice los diagramas necesarios que ilustren la estrategia de la prueba, como puede ser un diagrama de red, entre otros. ]*

**Herramientas para las Pruebas**

*[Esta sección describe las distintas clases de herramientas utilizadas en la prueba del sistema.]*

**Software**

*[Se han utilizado las siguientes herramientas durante la prueba:*

*Herramienta\_1: se trata de una herramienta de utilidades que puede utilizarse para la instalación, configuración y resolución de problemas de las entidades emisoras.*

*Herramienta\_2: se usa para restaurar y hacer copias de seguridad de archivos. ]*

| Nombre | Versión | Descripción |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Herramientas de Soporte y Productividad**

*[Durante las pruebas se utilizaron las siguientes herramientas de supervisión del sistema:*

*Herramienta\_1: permite ver los contadores, las alertas y los registros de rendimiento del sistema.*

*Herramienta\_2: se utiliza para comprobar la coherencia de la base de datos. ]*

| Nombre | Versión | Tipo de herramienta | Descripción |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**Secuencias de Comandos Personalizadas (Script de Pruebas)**

*[Indique las secuencias de comandos (Script de Pruebas) utilizadas durante las pruebas en las distintas fases del proyecto].*

**Hardware**

*[Señale cada uno de los dispositivos físicos que comprenden el sistema de computación a utilizar para la realización del conjunto de pruebas. Lo más recomendable que el sistema simule el ambiente de producción. ]*

| Recurso | Cantidad | Descripción |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Configuraciones de Pruebas de ambiente**

*[Las configuraciones del ambiente de Prueba deben ser provistas y soportadas por este proyecto.]*

| Nombre de Configuración | Descripción | Implementación de la Configuración Física |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Casos de Prueba**

*[Esta sección detalla las pruebas planeadas a utilizar para comprobar el sistema y garantizar la consecución de sus objetivos con los que fue diseñado. Para realizar estas pruebas se debe llevar a cabo las configuraciones necesarias en el entorno de prueba, cada caso de prueba puede requerir un conjunto de especificaciones determinadas.*

*Para cada caso de prueba planteado llene una tabla como la presentada a continuación:*

| **ID/Nombre/Sistema/Proyecto:** | | | **Nivel de Prueba:** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID Caso de Uso:** | | | **Tipo(s) de Pruebas(s):** | | | |
| **ID Requerimiento:** (Si es Caso de Uso no Funcional) | | | **Ambiente de Prueba:** (Ubicación) | | | |
| **ID/Nombre Escenario:** | | | **Autor del Caso de Prueba:** | | | |
| **ID/Nombre Caso de Prueba:** | | | **Nombre del Probador:** | | | |
| **Versión del Caso de Prueba:** | | | **Fecha de Creación:** | | **Fecha de Ejecución:** | |
| **Condición(es) para que se ejecute el Caso de Prueba:** | | | | | | |
|  | | |  | | | |
|  | | |  | | | |
|  | | |  | | | |
|  | | |  | | | |
| **Para la Ejecución del Caso de Prueba:** | | | | | | |
| **Nro. Paso Flujo** | **Condición** | **Valor(es)** | | **Resultado Esperado** | | **Resultado Obtenido** |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
| **Criterios de Aprobación del Caso de Prueba:** | | | | | | |
| **Decisión de Aprobación del Caso de Prueba:** Aprobó: \_\_\_ Fallo: \_\_\_ (marque con x el resultado) | | | | | | |
| **Fecha de Aprobación del Caso de Prueba:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |

**Prioridades**

**Casos de Prueba por Características de Prioridad**

*[Establezca esta guía para asegurarse de que las características de alta prioridad están probadas adecuadamente. Enumere las características por prioridad y luego enumere los casos de prueba para cada característica.*

**Esenciales**

*Liste las características a ser evaluadas.*

**Esperadas**

*Liste las características a ser evaluadas.*

**Deseadas**

*Liste las características a ser evaluadas. ]*

**Casos de Pruebas por Prioridad de Caso de Uso**

*[Utilice esta guía para asegurarse de que los casos de uso de alta prioridad están probados adecuadamente. Enumere los casos de uso por prioridad y luego enumere los casos de prueba para cada caso de uso.*

**Esenciales**

*Liste los casos de uso a ser evaluadas.*

**Esperados**

*Liste los casos de uso a ser evaluadas.*

**Deseados**

*Liste los casos de uso a ser evaluadas. ]*

**Flujos de Trabajo de Pruebas**

*[Para una mejor comprensión realice los diagramas necesarios que ilustren el flujo de trabajo a seguir por el grupo de pruebas en el desarrollo y ejecución del plan de pruebas. Este diagrama puede ser representado de diversas formas dependiendo del proyecto, este puede ser un diagrama de Gantt, un listado de tareas, etc.*

*De acuerdo con la naturaleza del proyecto, proporcionar un resumen que explique el proceso que su equipo utiliza para manejar el planeamiento detallado de la tarea y proporcionar una referencia adonde se encuentran los detalles, si es apropiado. ]*

**Entregables**

**Lista de Entregables de Pruebas**

*[Especifique en esta sección, los entregables que serán producto de las pruebas a realizar, los cuales serán distribuidos y utilizados por los involucrados en el desarrollo del sistema para brindarles información relevante de los resultados obtenidos y de los avances logrados. ]*

| Entregables | Descripción |
| --- | --- |
| *[Nombre ]* | *[Proporcione una breve reseña de la forma y del contenido del entregable ]* |

**Ficha: Escenarios por Caso de Uso**

| <ID/Nombre de Caso de Uso> | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID Escenario | Flujo Básico | Flujo Alterno 1 | Flujo Alterno 2 | Flujo Alterno (n) |
|  |  |  |  |  |

**Ficha: Resumen de Ciclos de Prueba**

ID del Proyecto/ Nombre:

ID del Ciclo de Prueba:

Fechas para el Ciclo de Prueba: Desde: Hasta:

| ID Caso de Uso | ID Caso de Pruebas | Resultados Esperados | Resultados Obtenidos | Observación |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Resultados/Observaciones para el Ciclo de Prueba:

Aprobado Ciclo de Prueba por:

CLIENTE ORGANIZACIÓN PROBADOR

**Ficha: Matriz de Trazabilidad**

| ID Caso de Uso | ID de Escenario | ID de Caso de Prueba | ID Tipo de Prueba | ID Ciclo de Prueba |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*[Con herramientas automatizadas, se pueden realizar matrices de las relaciones entre las pruebas.]*

**Criterio para el Inicio y Fin del Plan de Pruebas**

**Criterios de Inicio**

*[Listar las precondiciones y aserciones necesarias para iniciar el plan de pruebas:*

*Condición 1.*

*Condición 2.*

*Condición N.]*

**Criterios de Fin**

*[Liste los criterios que se emplearan para determinar si la ejecución del plan de prueba estará completa.]*

**Criterios de Suspensión y Retomo de Actividades**

**[Especifique los criterios a implementar para determinarse si las pruebas deben ser suspendidas o ser terminadas prematuramente antes de que el plan se haya ejecutado totalmente y bajo qué criterios pueden ser retomadas.]Criterios para el Lanzamiento**

**Criterios de Evaluación**

*[Ver que aspectos serán tomados para determinar que un producto ha superado satisfactoriamente el plan de pruebas y el mismo está listo para pasar a una siguiente fase. El lanzamiento principal de la solución está vinculado a la gravedad y la prioridad de errores sin resolver de acuerdo con los siguientes criterios:*

* *No existen errores sin solucionar de Gravedad 1 o Gravedad 2.*
* *No existen errores sin solucionar de Prioridad 1 o Prioridad 2 de ningún nivel de gravedad.*
* *Todos los casos de prueba del entorno de laboratorio de prueba se han completado satisfactoriamente.]*

**Clasificación de los errores**

*[Establezca los criterios de gravedad y prioridad de los errores utilizados en el laboratorio de pruebas.*

| Calificación | Definición de gravedad | Definición de prioridad |
| --- | --- | --- |
| *1* | *[El error provoca el bloqueo del sistema o la pérdida de datos.]* | *[El error debe corregirse lo antes posible. El error bloquea el progreso en esta área ]* |
| *2* | *[El error causa problemas graves en la funcionalidad u otros aspectos importantes; el producto se bloquea en casos poco claros.]* | *[El error debe corregirse antes del lanzamiento del producto ]* |

**Resultados de la prueba**

*[En esta sección se deben indicar las conclusiones de las pruebas realizadas.]*

**Reportes del problema, escalada y resolución**

*[Defina cómo los problemas de proceso serán divulgados y extendidos y el proceso que se seguirá para alcanzar la resolución.]*

**Riesgos**

*[Enumerar cualquier riesgo que pueda afectar la ejecución de este plan de pruebas, e identificar las estrategias de la mitigación, contingencia y el impacto que pueden generarse por cada riesgo. Para detalles muy específicos emplear el Plan de Gestión de Riegos, comentando aquí solo los riesgos a manera general.*

| Riesgos | Estrategias de Mitigación | Plan de Contingencia | Impacto |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nombre* | *Estrategia 1.*  *Estrategia 2.*  *Estrategia N.* | *Actividad 1*  *Actividad 2*  *Actividad N* | *Indique las áreas que se podrían ver afectadas por el riesgo* |

**Reportes de Problemas y Resolución**

*[Especificar cómo los problemas de proceso encontrados serán divulgados y extendidos, también se debe indicar el proceso que se seguirá para alcanzar la resolución de dichos problemas.]*

**Responsabilidades, Personal y Necesidades de Capacitación**

**Personal y Roles Necesarios**

*[Detallar los roles requeridos y la cantidad de los mismos, para la realización del plan de pruebas según el esfuerzo necesario para realizar el mismo. ]*

| Roles | Recursos Necesarios | Estado | Responsabilidades Específicas o Comentarios |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nombre de Rol* | *Cantidad Necesaria* | *Asignado / Pendiente* | *Responsabilidad 1.*  *Responsabilidad 2.*  *Responsabilidad N.* |

**Personal y Necesidades de Capacitación**

*[Especificar en esta sección de ser necesario, si el personal definido en el punto anterior requiere de alguna capacitación para lograr su objetivo, de ser así especifique que clase de capacitación se le dará y la planificación de la misma. ]*