**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

UNIVERSIDAD DEL PERÚ, DECANA DE AMÉRICA



**SGI - Documento de Análisis de la Calidad de Software**

**Curso:** Gestión de la Configuración

**Integrantes (Grupo N° 1):**

* Balarezo Ramos Luis Jesus
* Balceda Delgado Mariana Alejandra
* Canecillas Contreras Juan Mariano
* Del Aguila Febres Brayan Tadeo
* Durand Caracuzma Marlon Milko
* Huarhua Piñas Edson Sebastián
* Justiniano Quispe Diego André
* Soller Barrenechea Carlos Javier

**SISTEMA DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS**

**Documento de Análisis de la Calidad de Software**

Versión 1.0

**Lima, Junio del 2023**

**TABLA DE CONTENIDOS**

[**I. Introducción 4**](#_gxzjw2zhnw9q)

[**II. Metodología de Análisis de Calidad 4**](#_v52cu1393qw2)

[**III. Características de Calidad del Software 4**](#_ou7ivss8vwqt)

[A. Funcionalidad 4](#_veb3xt2tm3gs)

[B. Fiabilidad 4](#_wndlohf7w3ts)

[C. Usabilidad 5](#_1w023bifhst2)

[D. Eficiencia 5](#_sgmau0gw1kn7)

[E. Mantenibilidad 5](#_8iwyadjz2988)

[F. Portabilidad 5](#_8jq1sjxac2pa)

[**IV. Resultados del Análisis de Calidad 5**](#_me87glhil726)

[**V. Conclusiones 6**](#_j3oqq2r3s2xr)

# **I. Introducción**

El presente documento de Análisis de la Calidad de Software tiene como objetivo principal evaluar y analizar los aspectos relacionados con la calidad del proyecto "Sistema de Gestión de Incidencias". Este análisis permitirá identificar fortalezas, áreas de mejora y oportunidades de optimización en el sistema, con el propósito de garantizar la entrega de un producto de software confiable, funcional y satisfactorio para los usuarios.

El alcance del proyecto abarca todos los aspectos relacionados con la calidad del software desarrollado para el Sistema de Gestión de Incidencias. Esto incluye, entre otros, la funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, rendimiento y seguridad del sistema. Asimismo, se considerarán los estándares y mejores prácticas establecidos en la industria para evaluar y comparar los resultados obtenidos.

Para facilitar la comprensión y claridad en la comunicación, se proporciona una definición de los términos y acrónimos utilizados en el documento. Esto permitirá que todos los involucrados tengan un entendimiento común y preciso de los conceptos abordados en el análisis de calidad.

A lo largo del documento, se hará referencia a diversas fuentes de información y referencias utilizadas para respaldar el análisis de calidad. Estas referencias incluyen estándares, guías, investigaciones y buenas prácticas reconocidas en la industria del desarrollo de software. Su uso asegura la objetividad y validez de los criterios de evaluación utilizados en el análisis.

A través de este documento de Análisis de la Calidad de Software, se busca proporcionar una visión integral y detallada sobre el estado de la calidad del Sistema de Gestión de Incidencias. Con esta información, se podrán tomar decisiones informadas y establecer acciones correctivas y preventivas que contribuyan a la mejora continua y al logro de los objetivos establecidos.

A continuación, se presenta el análisis detallado de la calidad del software desarrollado, abordando los aspectos clave en cada una de las áreas evaluadas. Este análisis se basa en la revisión exhaustiva del sistema, pruebas realizadas, comparación con estándares y mejores prácticas, y la retroalimentación de los usuarios y stakeholders involucrados.

**II. Metodología de Análisis de Calidad**

El presente documento tiene como objetivo presentar la metodología utilizada para llevar a cabo el análisis de calidad del software del proyecto "Sistema de Gestión de Incidencias". El análisis de calidad es un proceso fundamental que nos permite evaluar la conformidad del software con los estándares establecidos, identificar áreas de mejora y proponer acciones correctivas.

La metodología empleada se basa en un enfoque sistemático y riguroso, que combina técnicas, herramientas y métricas reconocidas en la industria del desarrollo de software. A continuación, se describen los principales aspectos de la metodología utilizada:

1. **Definición de criterios de calidad:** Se establecieron criterios de calidad basados en estándares y mejores prácticas reconocidas en la industria. Estos criterios abarcan aspectos como funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y seguridad.
2. **Selección de técnicas y herramientas:** Se emplearon diversas técnicas de evaluación de calidad, como revisión de código, pruebas de software (funcionales y no funcionales), inspecciones, análisis estático, entre otras. Además, se utilizaron herramientas especializadas para automatizar y facilitar el proceso de análisis.
3. **Recopilación y análisis de datos:** Se recopilaron datos relevantes sobre el software del sistema de gestión de incidencias, incluyendo resultados de pruebas, métricas de código, retroalimentación de usuarios y stakeholders. Estos datos fueron analizados de manera integral para evaluar la calidad del software en cada una de las áreas evaluadas.
4. **Evaluación y comparación:** Se evaluaron los resultados obtenidos en relación con los criterios de calidad establecidos. Se compararon los resultados con los estándares y mejores prácticas, identificando áreas de mejora y oportunidades de optimización.
5. **Generación de informe y conclusiones:** Con base en los resultados obtenidos, se generó un informe detallado que resume las principales conclusiones del análisis de calidad. En este informe se incluyen recomendaciones específicas para mejorar la calidad del software del sistema de gestión de incidencias.

# **III. Características de Calidad del Software**

**A. Funcionalidad:**

* Análisis de la funcionalidad del sistema de gestión de incidencias: Se realizará una evaluación exhaustiva de todas las funciones y características del sistema de seguimiento de incidencias. Se verificará que cumpla con los requisitos funcionales establecidos y se identificarán posibles brechas o áreas de mejora.
* Evaluación de la capacidad del sistema para satisfacer los requisitos funcionales: Se examinará la capacidad del sistema para cumplir con los requisitos funcionales definidos en el análisis de requerimientos. Se evaluará si las funcionalidades implementadas son efectivas, precisas y completas, y si proporcionan la funcionalidad necesaria para el seguimiento y gestión de incidencias.

**B. Fiabilidad:**

* Evaluación de la fiabilidad del sistema y su capacidad para funcionar correctamente y sin errores: Se analizará la estabilidad y la consistencia del sistema de seguimiento de incidencias. Se evaluará la frecuencia y gravedad de los errores, la capacidad del sistema para recuperarse de fallos y su robustez general.
* Análisis de la tolerancia a fallos y recuperación ante situaciones inesperadas: Se evaluará la capacidad del sistema para manejar situaciones de error y recuperarse de ellas de manera adecuada. Se analizará la existencia de mecanismos de detección de fallos, la capacidad de recuperación del sistema y la minimización del impacto en la operación normal.

**C. Usabilidad:**

* Evaluación de la usabilidad del sistema y su facilidad de uso para los usuarios: Se realizará un análisis de la facilidad de aprendizaje y uso del sistema de seguimiento de incidencias. Se evaluará la claridad de la interfaz de usuario, la navegación intuitiva y la capacidad de los usuarios para completar tareas de manera eficiente.
* Análisis de la interfaz de usuario, la navegación y la experiencia general del usuario: Se examinará la calidad y la efectividad de la interfaz de usuario, incluyendo la disposición de los elementos, la legibilidad de los textos, la retroalimentación visual y la coherencia en el diseño. Además, se evaluará la experiencia general del usuario y la satisfacción al utilizar el sistema.

**D. Eficiencia:**

* Análisis de la eficiencia del sistema en términos de rendimiento y uso de recursos: Se evaluará el rendimiento del sistema de seguimiento de incidencias en términos de velocidad de respuesta, tiempo de procesamiento y capacidad de manejo de grandes volúmenes de datos. También se analizará el uso eficiente de los recursos del sistema, como la memoria y el almacenamiento.
* Evaluación de los tiempos de respuesta, la capacidad de manejar grandes volúmenes de datos, etc.: Se medirá y evaluará la rapidez con la que el sistema responde a las solicitudes de los usuarios, la capacidad para manejar grandes cantidades de datos sin degradar el rendimiento y otros aspectos relacionados con la eficiencia operativa.

**E. Mantenibilidad:**

* Evaluación de la facilidad de mantenimiento del sistema: Se analizará la facilidad con la que se pueden realizar cambios y actualizaciones en el sistema de seguimiento de incidencias. Se evaluará la modularidad del código, la claridad de la estructura del software, la disponibilidad de documentación y la facilidad de identificar y corregir errores.
* Análisis de la modularidad, claridad del código, documentación, etc.: Se examinará la estructura del software y la división en módulos independientes y reutilizables. Se evaluará la legibilidad y el mantenimiento del código, la disponibilidad de documentación técnica y los mecanismos para la depuración y resolución de problemas.

**F. Portabilidad:**

* Evaluación de la portabilidad del sistema a diferentes plataformas y entornos: Se analizará la capacidad del sistema de seguimiento de incidencias para ser ejecutado en diferentes plataformas, como sistemas operativos y navegadores web. Se evaluará la compatibilidad con diferentes entornos de despliegue y configuraciones técnicas.
* Análisis de la adaptabilidad del sistema a diferentes configuraciones y requisitos: Se examinará la capacidad del sistema para adaptarse a diferentes configuraciones y requisitos de infraestructura. Se evaluará la capacidad de migración, la configurabilidad y la capacidad de personalización según las necesidades de los usuarios y las especificaciones técnicas.

# **IV. Resultados del Análisis de Calidad**

El análisis de calidad del software realizado en el sistema de Seguimiento de Incidencias ha arrojado resultados satisfactorios en todas las pruebas realizadas. El sistema ha demostrado cumplir con los estándares de calidad establecidos y ha superado las evaluaciones en todas las áreas analizadas.

Se han llevado a cabo pruebas exhaustivas en cada una de las características de calidad, y los resultados han confirmado que el software cumple con los requisitos definidos. Esto garantiza un funcionamiento adecuado y confiable del sistema, así como una experiencia de uso satisfactoria para los usuarios.

La calidad ha abarcado aspectos como la funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad del software. En cada una de estas áreas, se han evaluado diversos aspectos y se han realizado pruebas rigurosas para asegurar que el sistema cumpla con los criterios de calidad establecidos.

# **V. Conclusiones**

El análisis de calidad del software del proyecto "Sistema de Gestión de Incidencias" ha arrojado las siguientes conclusiones:

* En términos de funcionalidad, el software cumple con los requisitos establecidos y proporciona las funcionalidades esperadas para la gestión de incidencias. Sin embargo, se identificaron oportunidades de mejora en cuanto a la extensibilidad y flexibilidad del sistema.
* En cuanto a la fiabilidad, se encontró que el software presenta una buena estabilidad y responde correctamente ante situaciones de carga y estrés. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora en la detección y manejo de errores, así como en la gestión de copias de seguridad.
* En cuanto a la usabilidad, el software cuenta con una interfaz intuitiva y fácil de usar. Sin embargo, se detectaron algunos aspectos de diseño y navegación que podrían mejorarse para optimizar la experiencia del usuario.
* En términos de eficiencia, el software se desempeña de manera satisfactoria, cumpliendo con los tiempos de respuesta establecidos. No obstante, se encontraron áreas de optimización en cuanto al uso de recursos y la escalabilidad del sistema.
* En cuanto a la mantenibilidad, se identificaron buenas prácticas de programación y una estructura modular que facilita la incorporación de futuras mejoras. Sin embargo, se recomienda implementar una mayor documentación y establecer prácticas de control de versiones más rigurosas.
* En relación a la seguridad, se encontró que el software cuenta con medidas de protección adecuadas para salvaguardar la integridad y confidencialidad de los datos. No obstante, se sugiere realizar auditorías de seguridad periódicas y fortalecer los mecanismos de autenticación y autorización.

En conclusión, el análisis de calidad del software del sistema de gestión de incidencias ha permitido identificar áreas de mejora y oportunidades de optimización. Se han proporcionado recomendaciones específicas para mejorar la calidad del software y garantizar un sistema más confiable, eficiente y satisfactorio para los usuarios.