

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

ASIGNATURA: GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE

DOCENTE: ING. JOSE ALFREDO ROMAN CRUZ

SINTESIS

**“ CALIDAD EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE
SOFTWARE”**

ALUMNO: FREDDY MARTÍNEZ GUZMÁN

NO. DE CONTROL: 17620017

7US

HEROICA CIUDAD DE TLAXIACO, OAXACA

FECHA DE ENTREGA: 27/OCTUBRE/2020

CALIDAD EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE SOFTWARE

El software es una de las herramientas de mayor utilidad en la optimización de procesos en las organizaciones, con el propósito de contar y ofrecer optimización, eficiencia y satisfacción de necesidades, razón por la cual el software debe contar con criterios que garanticen su calidad. De acuerdo con esta necesidad, diferentes entidades o investigadores han propuesto estrategias modelos, metodologías, guías, incluso normas y estándares de calidad que brindan apoyo al desarrollo y/o uso de un producto software y permiten evaluar si efectivamente tiene un nivel de calidad durante su ciclo de vida, y de esta manera fomentar un ambiente de calidad, con base en la adecuada administración de la información.

El término calidad de software se refiere al grado de desempeño de las principales características con las que debe cumplir un sistema computacional durante su ciclo de vida, dichas características de cierta manera garantizan que el cliente cuente con un sistema confiable, lo cual aumenta su satisfacción frente a la funcionalidad y eficiencia del sistema construido.

Así mismo, los modelos de calidad de software se clasifican de acuerdo con el enfoque de evaluación, ya sea a nivel de proceso, producto o calidad en uso.

Calidad a nivel de proceso

La calidad de un sistema software debe ser programada desde el inicio del proyecto, y posteriormente en cada etapa del proceso de desarrollo se debe llevar a cabo el control y seguimiento de los aspectos de calidad, para minimizar los riesgos y ofrecer soporte continuo, se garantiza así un óptimo nivel de cumplimiento de los factores de calidad, teniendo en cuenta que si en alguna de las etapas se deja de lado la verificación de los factores y criterios es posible que se presente deficiencia en alguno de éstos y disminuirá el nivel de calidad no solo del proceso, sino también del producto en desarrollo.

Calidad a nivel de producto

La principal finalidad del modelo de calidad de producto es especificar y evaluar el cumplimiento de criterios del producto, para lo cual se aplican medidas internas y/o medidas externas (Bevan, 2010). Por esta razón, algunas normas y estándares han definido la calidad a nivel de producto en tres tipos: interna, externa y en uso (Rodríguez, 2016). Este enfoque está orientado a verificar el cumplimiento de las características que permitan alcanzar la satisfacción del cliente en cuanto a los requisitos definidos en las etapas iniciales del proceso de desarrollo.

Calidad en uso

Es importante resaltar que aunque en diferentes escenarios se utilizan los términos usabilidad y calidad en uso, con el mismo propósito y de forma intercambiable tienen significados distintos, principalmente porque el concepto de

calidad en uso es más amplio y abarca más elementos que la usabilidad (Covella, 2005), y esta última es una de las características de calidad de un producto software. La calidad en uso se define como el "conjunto de atributos relacionados con la aceptación por parte del usuario final y seguridad", y está basada en la eficacia, productividad, seguridad y satisfacción, según ISO/IEC 9126.

La gestión de calidad es una serie de procesos sistemáticos que le permiten a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las distintas actividades que lleva a cabo. Esto garantiza estabilidad y consistencia en el desempeño para cumplir con las expectativas de los clientes.

La gestión de calidad varía según cada sector de negocio para el que se establecen sus propios "estándares", es decir, modelos de referencia para medir o valorar el nivel de desempeño de la organización.

El sistema de gestión de calidad de una organización está determinado por todos los elementos que la conforman a fin de garantizar un desempeño constante y estable, y evitar cambios inesperados. El sistema también permite establecer mejoras al incorporar nuevos procesos de calidad según sea necesario.

La calidad ha sido una preocupación desde hace mucho en los negocios, y debe serlo también para los ingenieros de software en el análisis y diseño de sistemas de información.

El principal objetivo de los ingenieros del software es producir un sistema, aplicación o producto de alta calidad, para lo cual emplean métodos y herramientas efectivas dentro del contexto de un proceso maduro de desarrollo del software y además deben desarrollar mediciones que den como resultado sistemas de alta calidad. Para obtener esta evaluación, el ingeniero debe utilizar medidas técnicas, que evalúan la calidad con objetividad, no con subjetividad.

La gestión de calidad de software se estructura en torno a tres actividades principales:

- **Garantía de calidad:** La calidad es definida como el grado de relación que tiene el producto para satisfacer las necesidades del usuario. Un software que cumple con todos los requisitos con su usuario, y que sus procesos se ejecuten correctamente garantiza una buena Calidad¹ Para ello debe considerar tipos de estándar

- Estándares de producto. Estándares que se aplican sobre el producto software que se comienza a desarrollar. Incluye estándares de documentación, estándares de codificación.
- Estándares de proceso. define los procesos que deben seguirse durante el desarrollo de software. Incluyen definiciones de procesos de especificación, diseño y validación, así como una descripción de los documentos que deben escribirse durante los procesos.

Los estándares de un producto guardan relación estrecha con los estándares de un proceso. Los estándares de producto se aplican a la salida del proceso de software, mientras que los estándares de proceso incluyen actividades de proceso que garantizan que se sigan los estándares de producto.

- **Planificación de la calidad:** Es el proceso en el cual se desarrolla un plan de calidad para un proyecto. Define la calidad del software deseado y describe cómo debe valorarse
- **Control de la calidad:** El control de calidad considera la vigilancia del proceso de desarrollo de software para asegurar que se sigan los procedimientos y los estándares de garantía de calidad. El control de calidad incluye la comprobación de que las entregas cumplan los estándares definidos. La obtención de un software con calidad implica la utilización de metodologías o procedimientos estándares para el análisis, diseño, programación y prueba del software que permitan uniformar la filosofía de trabajo, en aras de lograr una mayor confiabilidad, mantenibilidad y facilidad de prueba, a la vez que eleven la productividad, tanto para la labor de desarrollo como para el control de la calidad del software

Un sistema de gestión de calidad busca:

- **Satisfacción del cliente:** la finalidad de la implantación de un sistema de gestión de la calidad es poder cumplir las expectativas del cliente.
- **Obtención de nuevos clientes:** el cumplimiento de los estándares que un sistema de gestión de la calidad determina, da seguridad ante clientes potenciales.
- **Mejora en la organización de los procesos de la empresa:** los procesos que se llevan a cabo en la actividad productiva siguen unos estándares que aseguran que se están cumpliendo las normas que hacen que sea un proceso optimizado.
- **Diferenciación de la competencia:** una empresa que se encuentre certificada va a destacar por encima de su competencia. El hecho de contar con un sistema de gestión de la calidad certificado proyecta una imagen positiva ante los clientes potenciales que hace que la empresa prevalezca frente a otras.
- **Reducción de costes sin que afecten a la calidad:** es posible mejorar la calidad de un producto o servicio sin que la calidad del mismo se vea afectada.
- **Cumplimiento de requisitos de la Administración pública:** contar con la certificación en las normas ISO es un requisito para entrar en cualquier concurso de la Administración Pública sin el cual no se puede optar a participar en él.
- **Cumplimiento de exigencias derivadas de la pertenencia a un grupo:** en algunas empresas, la mayoría multinacionales, la certificación del sistema de gestión de la calidad es un requisito indispensable para formar parte del grupo y asegurarse de que ningún componente baja la guardia en materia de calidad de producto o servicio.

BIBLIOGRAFIA

Callejas-Cuervo, M. (s. f.). *Modelos de calidad del software, un estado del arte*.

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/2654/265452747018/html/index.html>