



Sistema de Gestión de la Calidad

Gestión de Requisitos

| ISO 9000-3 | Punto Norma | CMMI | Punto Norma |
|--|-------------|---|---|
| 1. Determinar requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma. | 7.2.1 | 1. Según las necesidades del cliente desarrollar un entendimiento de sus requisitos: A) Listado de criterios para distinguir los requisitos de los proveedores. B) Criterios para la evaluación y la aceptación de las necesidades. C) Resultados de los análisis en contra de los criterios. D) Acuerdos para establecimiento requisitos Subprácticas: A) Establecer criterios para distinguir los requisitos de los clientes. B) Establecer criterios para la evaluación y la aceptación de las necesidades C) Analizar las necesidades para garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos. D) Llegar a una comprensión de los requisitos con los requisitos del cliente para que los participantes del proyecto puedan implantarlos. | (RM) <i>Gestión de Requisitos.</i> SP 1.1 Comprensión requisitos |
| 2. Determinar los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para el uso previstos, cuando sea conocido. | 7.2.1 | | (RM) Gestión de Requisitos. SP 1.1 Comprensión requisitos |
| 3. Determinar los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto | 7.2.1 | | |
| 4. Determinar cualquier requisito adicional determinado por la organización | 7.2.1 | | |
| 5. La organización debe revisar los requisitos relacionados con el producto. Esta revisión debe efectuarse <u>antes de que</u> la organización se <u>comprometa</u> a proporcionar un producto al cliente. | 7.2.2 | | |
| 6. La organización debe asegurarse de que: -Están definidos los requisitos del producto. -Están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente, -La organización tiene la capacidad para cumplir con los requisitos definidos. | 7.2.2 | | |
| 7. Deben mantener registros de los resultados de la revisión y de las acciones originadas por la misma | 7.2.2 | | |
| 8. Cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de los requisitos, la organización debe confirmar los requisitos del cliente <u>antes de</u> la aceptación. | 7.2.2 | | |
| 1. El software puede desarrollarse como parte de un contrato, como un producto disponible para un sector de mercado | 7.2.1 | | |
| 2. Para la determinación de requisitos se pueden realizar acciones específicas como: -Métodos para acuerdo de requisitos y autorización y seguimiento de los cambios. -Métodos para la evaluación de prototipos o demostradores. -Métodos para registrar y revisar los resultados de discusión de todas las partes involucradas. | 7.2.1 | | |
| 3. Desarrollo de los requisitos en estrecha cooperación con el cliente o los usuarios, y los esfuerzos para prevenir equivocaciones. | 7.2.1 | | |
| 4. La obtención de la aprobación de los requisitos por el cliente. | 7.2.1 | | |
| 5. El establecimiento de un método para la trazabilidad de los requisitos al producto final | 7.2.1 | | |
| 6. Los requisitos pueden ser proporcionados por el cliente, desarrollados por la organización o desarrollados conjuntamente | 7.2.1 | | |
| 7. Cuando los requisitos se proporcionan y acuerdan en la forma de una especificación de sistema, los métodos deberían estar en su lugar para asignarlos en los elementos de hardware y software con cualesquiera especificaciones de interfaz adecuadas. | 7.2.1 | | |
| 8. Las modificaciones deberían controlarse | 7.2.1 | | |
| 9. Los requisitos pueden no estar definidos totalmente a la aceptación del contrato y algunos pueden desarrollarse durante el proyecto | 7.2.1 | | |
| 10. Puede que los requisitos tengan en cuenta el entorno operativo. Pueden incluir, pero no limitarse a las características siguientes características: funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad. | 7.2.1 | | |
| 11. Si el producto software necesita interrelacionarse con otro software o con productos del sistema deberían especificarse en los requisitos las interfaces entre el producto software a desarrollar y otro software o productos del sistema, directamente o por referencia, hasta donde sea posible. | 7.2.1 | | |

| | | | |
|--|-------|---|--|
| 12. Requisitos deberían expresarse en términos claros y sin ambigüedades que faciliten la validación durante la aceptación del producto. Los requisitos deberían ser trazables a través del desarrollo del ciclo de vida. | 7.2.1 | | |
| 13. Aspectos que pueden ser relevantes durante la revisión de las ofertas de software, contratos o pedidos incluyen lo siguiente: | 7.2.2 | | |
| a) La viabilidad del cumplimiento y validación de los requisitos y características del producto | 7.2.2 | | |
| b) Normas y procedimientos de diseño y desarrollo software a utilizar; | 7.2.2 | | |
| c) La identificación de instalaciones, herramientas, datos y elementos software, proporcionados por el cliente y la definición y documentación de métodos para evaluar su aptitud. | 7.2.2 | | |
| d) El sistema operativo o plataforma hardware | 7.2.2 | | |
| e) Acuerdo sobre el control de interfaces externas con el producto software | 7.2.2 | | |
| f) Requisitos de replicación y distribución | 7.2.2 | | |
| g) aspectos relacionados con el cliente: -Procesos del ciclo de vida impuestos por el cliente, -periodo obligatorio de la organización para suministrar copias y la capacidad de lecturas de copias maestras | 7.2.2 | | |
| h) Aspectos de gestión: -Debería tratarse la gestión de riesgos, -Responsabilidad de la organización con respecto al trabajo subcontratado, -Calendario de progreso, revisiones técnicas -Requisitos de instalación, -Disponibilidad a tiempo de recursos financieros, técnicos y humanos | 7.2.2 | | |
| f) Aspectos legales, de seguridad y confidencialidad | 7.2.2 | | |
| 14. Pueden incluirse en la revisión de requisitos posibles riesgos relativos al producto.(Ver listado en la norma) | 7.2.2 | | |
| 16. El cliente puede tener responsabilidades según los términos del contrato. Aspectos particulares pueden incluir la necesidad de que el cliente coopere con la organización, para proporcionar la información necesaria de manera oportuna y resolver puntos de acción. | 7.2.2 | | |
| 17. Un representante puede representar a los usuarios eventuales del producto, así como a la dirección ejecutiva, para tratar de asuntos contractuales. | 7.2.2 | | |
| 18. La revisión de los requisitos puede llevarse a cabo por organizaciones internas o externas, esto puede incluir revisiones de requisitos relativos a los contratos, ingeniería, mantenimiento o calidad | 7.2.2 | | |
| 9. La organización debe determinar e implementar disposiciones eficaces para la comunicación con los clientes, relativas a: | 7.2.3 | 2. Obtener el compromiso (implantación) por parte de los participantes del proyecto para la implantación de los requisitos: A) Evaluación del impacto de los requisitos. B) Documentar los requisitos pactados y los cambios de los requisitos. | (RM) Gestión de Requisitos. SP 1.2 Obtener compromiso de Requisitos. |
| a) la información sobre el producto; b) las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones; c) la retroalimentación del cliente, incluyendo sus quejas. | | | |
| 19. Comunicación con el cliente durante el desarrollo. Las revisiones conjuntas que involucran a la organización y al cliente pueden ser planificadas con regularidad, o en hitos significativos del proyecto, para cubrir los aspectos siguientes: | | Subprácticas: A) Evaluar el impacto de los requisitos pactados existentes.(Al inicio de un nuevo requisito o cuando se produzca un cambio) B) Negociar y registrar los compromisos. (Hay q negociar el cambio antes de que los participantes del proyecto se comprometan a la exigencia del cambio) | (RM) Gestión de Requisitos. SP 1.2 Obtener compromiso de Requisitos. |
| a) información del producto b) investigaciones, contratos y modificaciones. | | | |
| 20. Comunicación con el cliente durante las operaciones y el mantenimiento. Las fuentes de información que conciernen a la comunicación del cliente en las operaciones y el mantenimiento pueden incluir: a) información del producto b) consultas, contratos y modificaciones c) retroalimentación del cliente. | | | |
| 10. Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados | 7.2.2 | 3. Gestión de los cambios de requisitos a medida que evolucionen durante el proyecto. A) Requisitos de estado. B) Requisitos de base de datos. C) Requisitos de la decisión de base de datos. | (RM) Gestión de Requisitos. SP 1.3 Gestión de cambios de requisitos |
| 15. Las implicaciones de cualquier cambio en los recursos, plazos y costes debería evaluarse, particularmente para cambios en el objeto y alcance, funcionalidad o riesgo. Los aspectos anteriores deberían reevaluarse, cuando sea apropiado. | 7.2.2 | Subprácticas: A) Documentar todas las necesidades y cambios de requisitos que se den en el proyecto. B) Mantener un histórico de cambios con su justificación. C) Evaluar el impacto debido al cambio de requisitos en las partes interesadas. D) Disposición de los cambios y de las necesidades en el proyecto. | (RM) Gestión de Requisitos. SP 1.3 Gestión de cambios de requisitos |
| 11. Cuando sea apropiado, la organización debe identificar el producto por medios adecuados, a través de toda la realización del producto. | 7.5.3 | 4. Mantener la trazabilidad bidireccional entre los requisitos y los productos de trabajo: A) Requisitos de matriz de trazabilidad. B) Requisitos del sistema de seguimiento. | (RM) Gestión de Requisitos. SP 1.4 Mantener la trazabilidad |
| 12. La organización debe identificar el estado del producto con respecto a los requisitos de seguimiento y medición. Cuando la trazabilidad sea un requisito, la organización debe controlar y registrar la identificación única del producto. | 7.5.3 | Subprácticas: A) Mantener la trazabilidad de los requisitos para garantizar que la fuente de los requisitos (nivel más bajo) esté documentado B) Mantener la trazabilidad de los requisitos de las exigencias de sus derivados y la asignación de funciones, interfaces, objetos, personas y productos de trabajo. C) Generar la matriz de trazabilidad de requisitos. | (RM) Gestión de Requisitos. SP 1.4 Mantener la trazabilidad |
| 19. A lo largo del ciclo de vida del producto debería haber un proceso para trazar los componentes de un elemento o producto software. El ámbito de este trazado puede variar de acuerdo con los requisitos del contrato o el mercado. | 7.5.3 | | |
| 10. Cuando se cambien los requisitos del producto, la organización debe asegurarse de que la documentación pertinente sea modificada y de que el personal correspondiente sea consciente de los requisitos modificados. | 7.2.2 | 5. Identificar las contradicciones entre los planes de proyecto y los productos de trabajo y los requisitos: A) Documentación de las incoherencias incluidas las fuentes, las condiciones y la razón. B) Acciones Correctivas | (RM) Gestión de Requisitos. SP 1.5 Detectar Incongruencias entre la labor |
| | | Subprácticas: A) Revisar los planes de proyectos, las actividades y los productos de trabajo en coherencia con las necesidades y los cambios hechos en ellos. B) Identificar el origen de la incoherencia y su razón. C) Identificar los cambios que es preciso introducir en los planes de trabajo y los productos resultantes de dichos cambios en los requisitos. D) Adoptar las medidas correctivas necesarias. | (RM) Gestión de Requisitos. SP 1.5 Detectar Incongruencias entre la labor del proyecto y los requisitos |