

SCAMPI – PROYECTO DE APLICACIÓN

Nombres: Brayner Anibal Mamani Calcina

1. Qué estudia este proyecto?

El proyecto estudia la implementación de cuatro áreas de proceso del modelo de calidad CMMI en una empresa virtual creada dentro de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), con el fin de mejorar los procesos de desarrollo de software y garantizar productos finales de mayor calidad.

2. Quién crea la empresa que se estudia en este proyecto?

La empresa estudiada, llamada "Sistemas y Software Consultores", fue creada por ERICK DANIEL NAKAMA ARAKAKI como parte de la formación académica de los estudiantes de Ingeniería de Software en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

3. Por qué se hace un estudio a la empresa?

Se realizó un estudio de la empresa para identificar problemas en los procesos de desarrollo de software, como la falta de definición de requisitos y problemas en la verificación y validación de productos. El objetivo era implementar áreas de proceso del CMMI para mejorar la calidad del software producido y optimizar los tiempos y costos.

4. Cómo se inició el proyecto?

El proyecto se inició después de detectar una serie de problemas en la gestión de los proyectos, como la ambigüedad en la definición de los requisitos y la falta de formalización en los procesos de verificación y validación. Se realizaron reuniones con estudiantes y profesores para identificar estas deficiencias y priorizar las áreas de mejora.

5. Cuáles son las áreas de proceso que se estudiaron?

Las áreas de proceso estudiadas e implementadas en el proyecto son:

- Gestión de Requerimientos (REQM) – Nivel 2.
- Desarrollo de Requerimientos (RD) – Nivel 3.
- Verificación (VER) – Nivel 3.
- Validación (VAL) – Nivel 3.

6. Que se espera de las áreas de proceso?

Se espera que la implementación de estas áreas de proceso mejore la gestión y el desarrollo de los requerimientos, reduzca los defectos en los productos de software, incremente la satisfacción del cliente, y optimice el cumplimiento de los planos y cronogramas.

7. Cuáles fueron los resultados iniciales del estudio actual de la empresa?

Los resultados iniciales mostraron problemas como:

- Ambigüedad en la definición de proyectos.
- Inconsistencia entre los requerimientos iniciales y los aviones.
- Baja eficiencia en verificación y validación.
- Falta de formalización de procesos.

8. Que recursos se utilizaron en esta etapa?

Se utilizaron herramientas de software como IBM Rational RequisitePro para la gestión de requerimientos y ClearQuest para el control de cambios y defectos, además de plantillas diseñadas para mejorar los procesos.

9. Que metodología usa la empresa?

La empresa utiliza la metodología RUP (Rational Unified Process), la cual fue integrada con el modelo CMMI para mejorar los procesos de desarrollo de software.

10. Cómo se ejecutó y condujo la evaluación?

La evaluación se realizó con la metodología SCAMPI clase B, recolectando artefactos y realizando entrevistas con los miembros de los proyectos para evaluar el cumplimiento de las prácticas CMMI

11. Muéstrame los resultados de la evaluación

Los resultados indicaron brechas importantes, como falta de gestión de cambios en los requerimientos, ausencia de políticas documentadas para verificación y validación, y poca trazabilidad de los requerimientos.

12. Cuáles son las oportunidades de mejora?

- Formalizar procesos y mejorar la trazabilidad de los requerimientos.
- Documentar políticas para verificación y validación.
- Implementar herramientas de control de versiones para asegurar la consistencia del software.

13. Cuáles son las oportunidades de mejora del área de proceso de requisitos?

- Mejorar la asignación de requerimientos a los componentes del producto.
- Documentar los riesgos asociados a los requerimientos.
- Implementar herramientas de seguimiento y gestión de requerimientos.

14. Cuáles son las oportunidades de mejora del área de proceso de verificación?

- Implementar revisión entre pares.
- Documentar formalmente el proceso de verificación.
- Evaluar periódicamente la adherencia al proceso de verificación mediante revisiones.

15. Cuáles son las oportunidades de mejora del área de proceso de validación?

- Documentar procedimientos formales de validación.
- Implementar registros de defectos encontrados durante la validación.
- Desarrollar una política organizacional clara para el proceso de validación.

16. Cuáles son las propuestas de solución?

Se propusieron soluciones como implementar procedimientos formales para cada área de proceso, adaptar artefactos de RUP a CMMI y crear nuevas plantillas para cubrir las brechas identificadas.

17. Como se aplica el proceso de implementación?

La implementación se llevó a cabo en proyectos piloto, capacitando a los analistas y gerentes, introduciendo nuevos artefactos y formatos, y haciendo seguimiento semanal para garantizar el cumplimiento de las prácticas de CMMI.

18. Se hace una capacitación?

Sí, se realizó una capacitación a los miembros de los proyectos piloto sobre el modelo CMMI, las áreas de proceso implementadas y las herramientas y plantillas que debían utilizarse.

19. Cuáles son los resultados por cada una de las áreas de proceso que se estudiaron?

- **Gestión de Requerimientos (REQM)** : Mejora en la trazabilidad y gestión de cambios de los requerimientos.
- **Desarrollo de Requerimientos (RD)** : Mejor identificación y análisis de los requerimientos del cliente.
- **Verificación (VER)** : Implementación de revisión formales y herramientas de verificación.
- **Validación (VAL)** : Mejora en la documentación de procedimientos de validación y reportes de defectos.

20. Menciona 5 conclusiones finales de este proyecto y las más importantes.

1. Mejoramientos de ola calidad de software gracias a la implementación de CMMI.
2. Mayor trazabilidad de los requerimientos, facilitando su gestión y control.
3. Optimización en verificación y validación, reduciendo defectos y mejorando la satisfacción del cliente.
4. Mejor preparación de los estudiantes para el mercado laboral mediante el uso de estándares internacionales.
5. Uso efectivo de herramientas tecnológicas, mejorando productividad y gestión de proyectos