



CALIDAD DE SOFTWARE

Sesión 06 Ing. Fany Sobero Rodríguez

Temario

Modelo de procesos

- Moprosoft
- Competisoft
- IT-Mark

¿Qué pasa con las PyMEs?

Problema: CMMI, ISO (9000, 12207,15504) tienen su centro en la gestión de la calidad de las grandes empresas.

Iniciativas en algunos países de Iberoamérica:

Modelo **MoProSoft** de México

Proyecto MPS.BR de Brasil

Modelo SIMEP-SW de Colombia

Metodología Métrica v.3 de España

Proyecto CYTED COMPETISOFT

Situación actual de la industria de software en México

El 90% de las empresas desarrolladoras de software son micro y pequeña industria.

Las empresas:

- Son volátiles
- Cuentan con pocos recursos
- No tienen procesos estandarizados, alta dependencia del personal que ejecuta las actividades.

Situación actual de la industria de software en México

El 90% de las empresas desarrolladoras de software son micro y pequeña industria.

Las empresas:

- Son volátiles
- Cuentan con pocos recursos
- No tienen procesos estandarizados, alta dependencia del personal que ejecuta las actividades.

¿Qué es MoProSoft?

Es el "Modelo de Procesos para la Industria del Software" que está orientado más para PYMES.

Desarrollado por la Asociación Mexicana para la Calidad en Ingeniería del Software (AMCIS) de la Universidad Autónoma de México (UNAM) por encargo de la Secretaría de Economía.

Características del modelo

- Específico para el desarrollo y mantenimiento de software.
- Fácil de entender (comprensible).
- Definido como un conjunto de procesos.
- Práctico y fácil de aplicar, sobre todo en organizaciones pequeñas.
- Orientado a mejorar los procesos para contribuir a los objetivos del negocio.
- Aplicable como norma mexicana.

La Norma NMX-I-059

Norma mexicana NMX-059-NYCE-2005 bajo el nombre:

- Tecnología de la Información Software Modelos de procesos y de evaluación para desarrollo y mantenimiento de software.
 - Parte 01: Definición de conceptos y productos
 - Parte 02: Requisitos de procesos (MoProSoft)
 - Parte 03: Guía de implantación de procesos
 - Parte 04: Directrices para la evaluación (EvalProSoft)

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto 2005.

Arquitectura de Moprosoft

Categorías



Gestión de Negocio

Gerencia

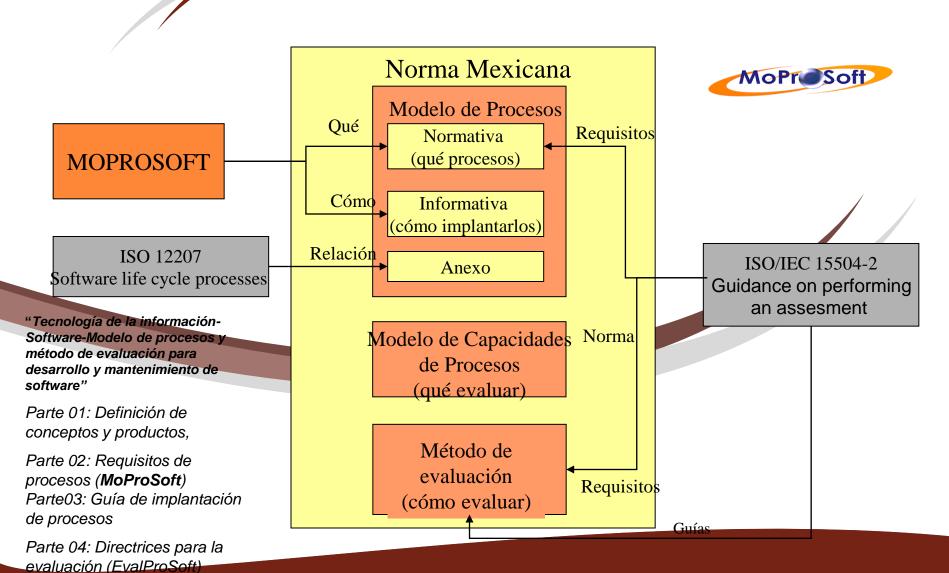
Procesos

Gestión de Procesos Gestión de Proyectos Gestión de Recursos

Operaciór

Administración de Proyectos Específicos Desarrollo y Mantenimiento de Software

Modelo de Procesos para la industria del Software MoProSoft



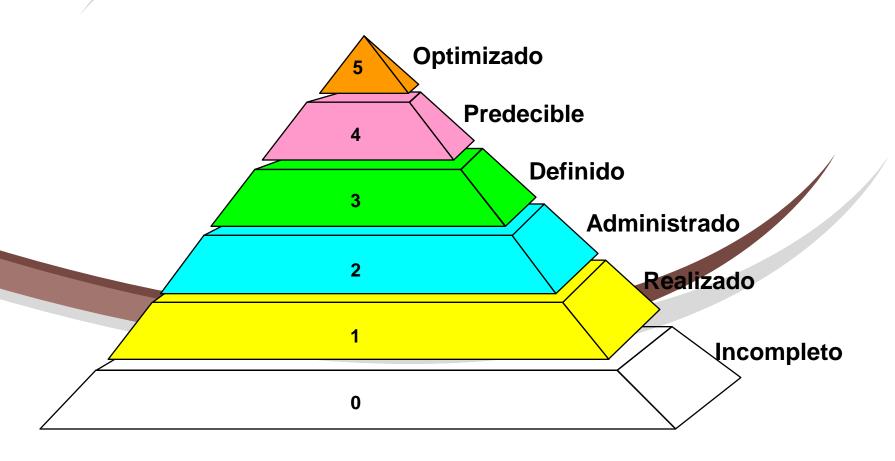
¿Qué es un Proceso según MoProSoft?

Conjunto de prácticas relacionadas entre sí, llevadas a cabo a través de roles y por elementos automatizados, que utilizando recursos y a partir de insumos, producen un satisfactor de negocio para el cliente.

Los 9 procesos de Moprosoft

- 1. Gestión de Negocio
- Gestión de Procesos
- 3. Gestión de Proyectos
- Gestión de Recursos
- 5. Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo
- 6. Bienes, Servicios e Infraestructura
- 7. Conocimiento de la Organización
- 8. Administración de Proyectos Específicos
- 9. Desarrollo y Mantenimiento de Software

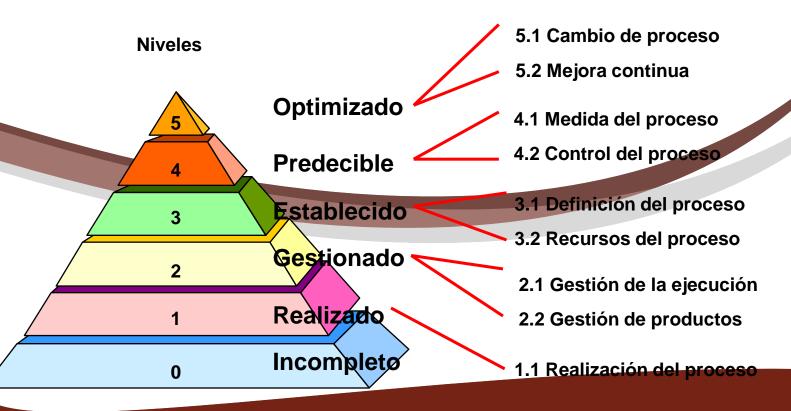
Escala de capacidades



Modelo de evaluación EvalProsoft (2003)

El modelo está basado en el ISO/IEC 15504-2

Atributos



Mivel 0 – Proceso Incompleto

El propósito no está implementado o no se cumple el propósito del proceso.

Poca o nula evidencia de cualquier logro sistemático del propósito del proceso.

Nivel 1 – Proceso Realizado

- Se alcanza el propósito del proceso, aunque puede no estar rigurosamente planeado.
- Están identificados los productos del proceso que testifican que se alcanzó el propósito.

Nivel 2 – Proceso Administrado

El proceso realizado (de nivel 1) se implementa de manera administrada (planeado, supervisado y controlado) y sus productos de trabajo son apropiadamente establecidos, controlados y mantenidos.

Nivel 3 – Proceso Establecido

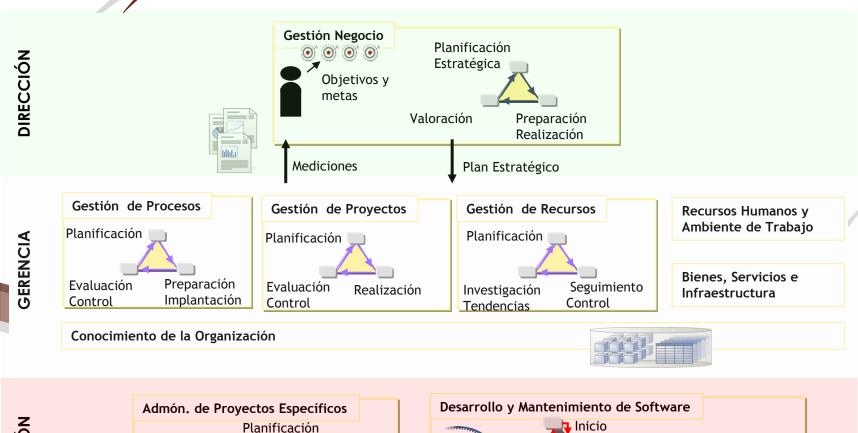
- Existe un proceso o familia de procesos estándares para la organización, los cuales describen cómo implementar las prácticas básicas.
- El proceso administrado (de nivel 2) se implementa a partir de una adaptación de los procesos estándares, para crear un proceso definido que aborde las necesidades particulares del proyecto.

Mivel 4 – Proceso Predecible

- Él proceso predecible se mide y controla.
- El proceso establecido (de nivel 3) opera dentro de ciertos límites para alcanzar resultados.

Mivel 5 – Proceso Optimizado

El proceso predecible (de nivel 4) es continuamente mejorado para lograr las metas de negocio actuales y futuras relevantes.



Requerimientos
Análisis y Diseño
Construcción

Cierre

Integración y Pruebas

OPERACIÓN

Cierre

Evaluación

Control

Realización

Resultados de difusión

- MoProSoft fue revisado y aplicado en pruebas con las empresas en los siguientes países:
- España, Perú, Colombia, Argentina, Chile, Ecuador y Uruguay.
- Perú y Argentina tienen interés en adoptar norma mexicana.

 Reunión de la red iberoamericana Ritos 2 de investigadores en Ingeniería de Software en diciembre de 2005.

- Presentación de MoProSoft y del esfuerzo para crear la norma mexicana a 20 investigadores.
- Consecuencia proyecto COMPETISOFT

Proyecto CYTED COMPETISOFT (Mejora de procesos para fomentar la Competitividad de la Pequeña y Mediana Industria del Software de Iberoamérica)

Financiado por CYTED (Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo)

Entre los países que participan se encuentran: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, España, México, Perú, Portugal, Uruguay y Venezuela

Principal objetivo:

Incrementar el nivel de competitividad de las PyMEs iberoamericanas productoras de software mediante la creación y difusión de un marco metodológico común que pueda llegar a ser la base de un mecanismo de evaluación y certificación de la industria del software reconocido en toda lberoamérica.

Mejora de Procesos para Fomentar la Competitividad de la Pequeña y Mediana Industria del Software de Iberoamérica

Desarrollado por



Proyecto COMPETISOFT 506Pl287- Mejora de Procesos para Fomentar la Competitividad de la Pequeña y Mediana Industria del Software de Iberoamérica

Financiado por

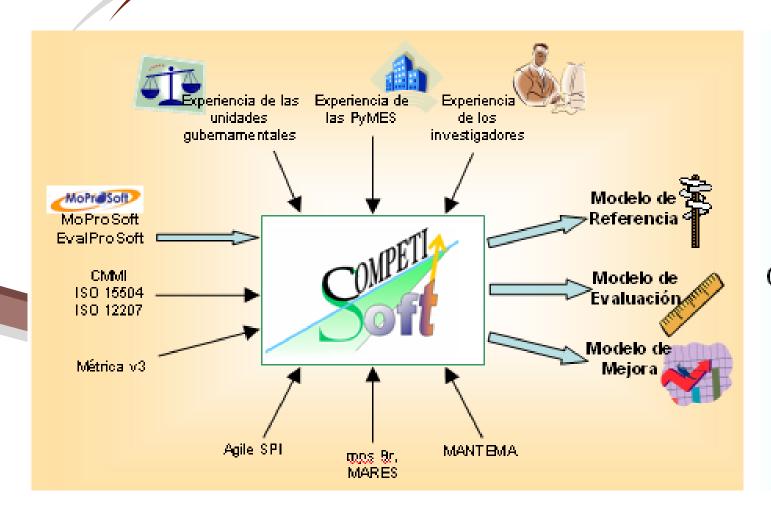


CYTED
Ciencia y Tecnología para el
Desarrollo

Código de proyecto 3789

El proyecto COMPETISOFT pretende incrementar el nivel de competitividad de las PyMES Iberoamericanas productoras de software mediante la creación y difusión de un marco metodológico común que, ajustado a sus necesidades especificas, pueda llegar a ser la base sobre el cual establecer un mecanismo de evaluación y certificación de la industria del software.

Método de trabajo



Visión general

Objetivos

- Désarrollar un Marco Metodológico común ajustado a la realidad socio-económica de las PyMES iberoamericanas, orientado a la mejora continua de sus procesos.
- Este Marco Metodológico, constituido por un Modelo de Procesos, un Modelo de Capacidades y un Método de Evaluación, será validado, mediante su aplicación controlada, en empresas y organizaciones de diferentes países de la región CYTED.

Objetivos

 Difundir la cultura de la mejora de procesos en el sector informático iberoamericano y más específicamente formar, tanto a investigadores y/o docentes universitarios (formación de formadores) como a profesionales de un buen número de PyMES productoras de software, mediante los cursos que se organizarán en este proyecto CYTED y mediante la difusión de los materiales de formación que se elaborarán; así como mediante la supervisión y desarrollo de tesis de postgrado para estudiantes y docentes de la región.

Objetivos

 Incidir en los diferentes organismos de normalización y certificación de los países iberoamericanos, para que asuman que los principios metodológicos objeto de este proyecto CYTED pueden ser la base para establecer un mecanismo común y mutuamente reconocido de evaluación y certificación de la industria del software lberoamericana.

I.T.Mark está diseñado de forma que define un camino de mejora continua incluso para micro empresas, que es totalmente compatible y alineado con el modelo CMMI, y que ayuda a las empresas en su permanente búsqueda de competitividad en el mercado.

En cuanto a los resultados y oportunidades de mejora:

• El servicio It-Mark se completa con la explicación de los resultados preliminares a la organización afectada:

Puntos fuertes y puntos débiles de los procesos de la organización, de acuerdo con la buena práctica y los diferentes modelos descritos. Certificado provisional, en caso en que la evaluación resultara exitosa.

- Los puntos débiles constituyen la base para la elaboración del plan de mejora, que la empresa deberá desarrollar de acuerdo con sus objetivos estratégicos y su proceso de mejora continua.
- Tras la evaluación, y con el fin de resolver ligeras no conformidades detectadas, se abre un periodo de: tres meses para las acciones de mejora requeridas. Si este período no se cumpliera, y una vez realizados los cambios, se llevaría a cabo una nueva evaluación para poder reconocer el nivel alcanzado por la organización, y progresivamente más exigentes, en función de la madurez demostrada en los procesos de cada PYME.

Es una metodología desarrollada por el ESI, es el primer modelo de calidad internacional diseñado en particular para las micro y pequeñas empresas, es un modelo escalable y tiene por objetivo brindar un sello de calidad para las micro y pequeñas empresas de tecnologías de la información, que acredita su madurez y capacidad.

También tiene como objetivo mejorar la efectividad organizacional y el éxito en el mercado mediante la mejora de sus procesos. El esquema IT-Mark distingue tres niveles posibles, y progresivamente más exigentes, en función de la Madurez demostrada en los procesos de cada PYME. Entre ellos está It-Mark, IT-Mark Premium, It-Mark Elite

I.T. Mark acredita a una empresa que es consciente de los problemas relacionados con la gestión técnica, de seguridad y del negocio, y que los mantiene habitualmente bajo control. Para ello se admite que algunas de las áreas de proceso puedan no estar suficientemente elaboradas, trabajándose en el caso particular de los Procesos Técnicos sobre CMMI Nivel 2 y por medio de evaluaciones rápidas orientadas fundamentalmente a la identificación de debilidades (de Clase C).

I.T. Mark Premium acredita a una empresa que ha conseguido una Buena Madurez en sus procesos de trabajo técnico, seguridad y del negocio. En este caso los niveles necesarios son considerablemente superiores a los descritos anteriormente, exigiéndose que todos los procesos evaluados desde los tres puntos de vista están razonablemente desarrollados. Por ejemplo, en el caso de CMMI se utiliza una evaluación bastante detallada de Clase B sobre CMMI Nivel 2, que una vez superada nos facilita una confianza grande de poder superar con un trabajo relativamente escaso la Evaluación Oficial CMMI de Clase A.

I.T. Mark Elite acredita a una empresa que ha conseguido un nivel Superior en la Definición e Institucionalización de sus procesos de trabajo técnico, de seguridad y de negocio, por lo que se confía en que la calidad de sus productos sea buena, debido a la madurez de sus procesos y a la mejora continua. En el caso de Elite, los niveles de exigencia son proporcionalmente superiores, y en caso de CMMI se trabaja sobre el Nivel 3.

Beneficios de aplicar IT-Mark

- Méjorar el desempeño del negocio (desde el punto de vista técnico y administrativo)
- Ganar reconocimiento en el mercado en cuanto a capacidades de TI
- Lograr un diferenciador de mercado por medio de un sello de excelencia
- Visibilidad al interior de sus propias capacidades de desarrollo de TI, identificando fortalezas y debilidades, así como oportunidades de mejora.
- Ruta de mejora a través de los grados sucesivos de madurez y su compatibilidad y complementariedad con otros modelos existentes.
- Económico, rápido y rentable.
- El programa incluye valoraciones en gestión del negocio y en seguridad informática, ignoradas por otros modelos, por encima de los procesos de Software y Sistemas.
- Basado en modelos reconocidos mundialmente y sólidas metodologías probadas, repetibles, confiables y útiles para compararse competitivamente.
- Un buen mecanismo para avanzar luego hacia una valoración integral de CMMI®.