



Tecnológico
de Monterrey

Módulo 2: Modelos de Calidad Organizacionales

Modelo de Procesos para la Industria de
Software (MoProSoft)



Antecedentes

■ Problema

- ❑ Muchas empresas micro y pequeñas en México
 - 54% micro (1-10 empleados), promedio = 6 empleados
 - 31% pequeñas (11-50 empleados), promedio = 23 empleados
 - Fuente: Revista SG (Software Guru) Junio 2006
(sg.com.mx/revista/9/industria-mexicana-cifras#.V9bjQWg1-hc)
- ❑ No es suficiente trabajar en la madurez de los procesos de desarrollo de SW

■ Historia

- ❑ 2002: programa Prosoft
- ❑ Ago/2005: norma mexicana





Partes del Moprosoft

NMX-I-059/02-NYCE-2016 (*MoProSoft*)

La norma mexicana NMX-I-059-NYCE, consta de las siguientes partes:

1. **NMX-I-059/01-NYCE: Definición de Conceptos y Productos.**
Contiene los conceptos y descripciones de productos usados en las otras partes de la norma.
2. **NMX-I-059/02-NYCE: Requisitos de Procesos (*MoProSoft*).** Establece los requisitos de los procesos a implantar en la organización a través del Modelo de Procesos de Software (*MoProSoft*.)
3. **NMX-I-059/03-NYCE: Guía de Implantación de Procesos.** Contiene una propuesta práctica de implantación de *MoProSoft* descrito en la parte 02.
4. **NMX-I-059/04-NYCE: Directrices para la Evaluación de Procesos (*EvalProSoft*).** Hace uso de la NMX-I-059/02-NYCE y del capítulo 5 de la NMX-I-15504/02-NYCE para obtener un Perfil del Nivel de Capacidad de los Procesos implantados en una organización y un Nivel de Madurez de Capacidades.

Fuente: <https://www.nyce.org.mx/certificacion-nmx-i-059-moprosoft/>



Estructura de MoProSoft





Proc. Alta Dirección (DIR)

▪ DIR.1 – Gestión de Negocio

- ❑ Se establece la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos.
- ❑ Se considera las necesidades de los clientes.
- ❑ Se evalúan los resultados para proponer cambios que permitan la mejora continua.





Proc. Gerencia (GES)

■ **GES.1 - Gestión de Procesos**

- ❑ Establece los procesos de la organización.
- ❑ Los procesos requeridos son identificados en el plan estratégico.
- ❑ Se define, planifica e implementa las actividades de mejora de los procesos.





Proc. Gerencia (GES)

■ **GES.2 – Gestión de Proyectos**

- Asegura a que los proyectos contribuyan al cumplimiento de los objetivos y estrategias de la organización.

■ **GES.3 – Gestión de Recursos**

- Dotar a la organización de recursos humanos, infraestructura, proveedores, etc.
- Crea y mantener la base de conocimiento de la organización.





Proc. Gerencia (GES)

■ **GES.3 – Gestión de Recursos**

□ **GES.3.1 – Recursos Humanos y Ambiente de Trabajo.**

- Proporciona los recursos humanos adecuados para cumplir las responsabilidades asignadas a los roles.
- Se encarga de la evaluación del ambiente de trabajo.

□ **GES.3.2 – Bienes, Servicios e Infraestructuras.**

- Proporciona proveedores de bienes, servicios e infraestructuras que satisfagan los requisitos de adquisición de los proyectos.

□ **GES.3.3 – Conocimiento de la Organización.**

- Administra la base de conocimiento que contiene la información y los productos generados por la organización.



Proc. Operación (OPE)

- **OPE.1 – Administración de Proyectos Específicos.**

- Establece y lleva a cabo sistemáticamente las actividades que permitan cumplir con los objetivos de un proyecto en tiempo y costo esperados.

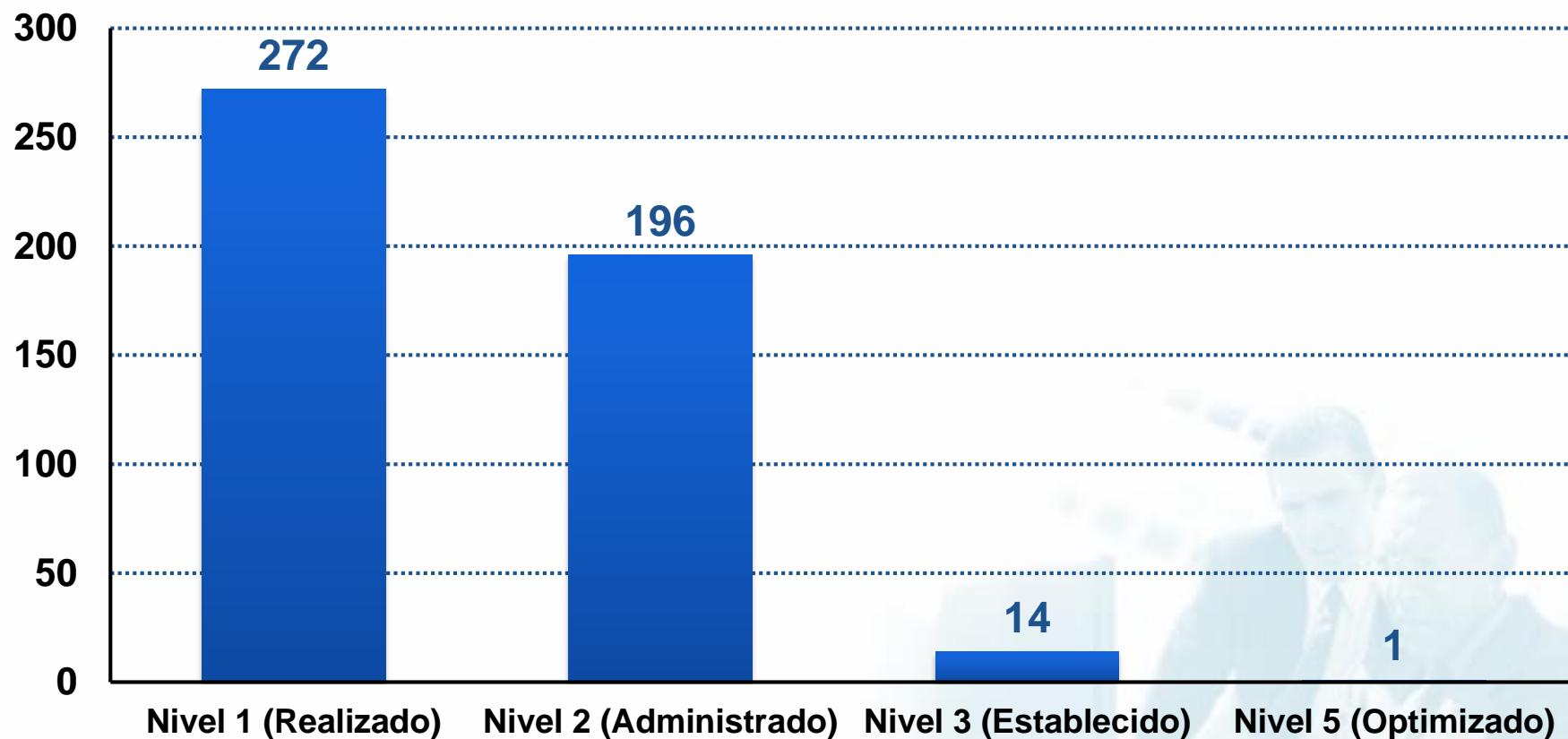
- **OPE.2 – Desarrollo y Mantenimiento de Software.**

- Realización sistemática de las actividades de análisis, diseño, construcción, integración y pruebas de productos.



Evaluaciones Moprosoft

Cantidad de organizaciones evaluadas (al 21-sep-18)



Fuente: <https://www.nyce.org.mx/certificacion-nmx-i-059-moprosoft/>



Anexo

Más detalles del Moprosoft





Documento

- **En Blackboard / clases / recursos de apoyo / modelos**
 - ❑ Se encuentra el documento “Moprosot v1.3”
 - ❑ Conteniendo todo el detalle de Moprosoft





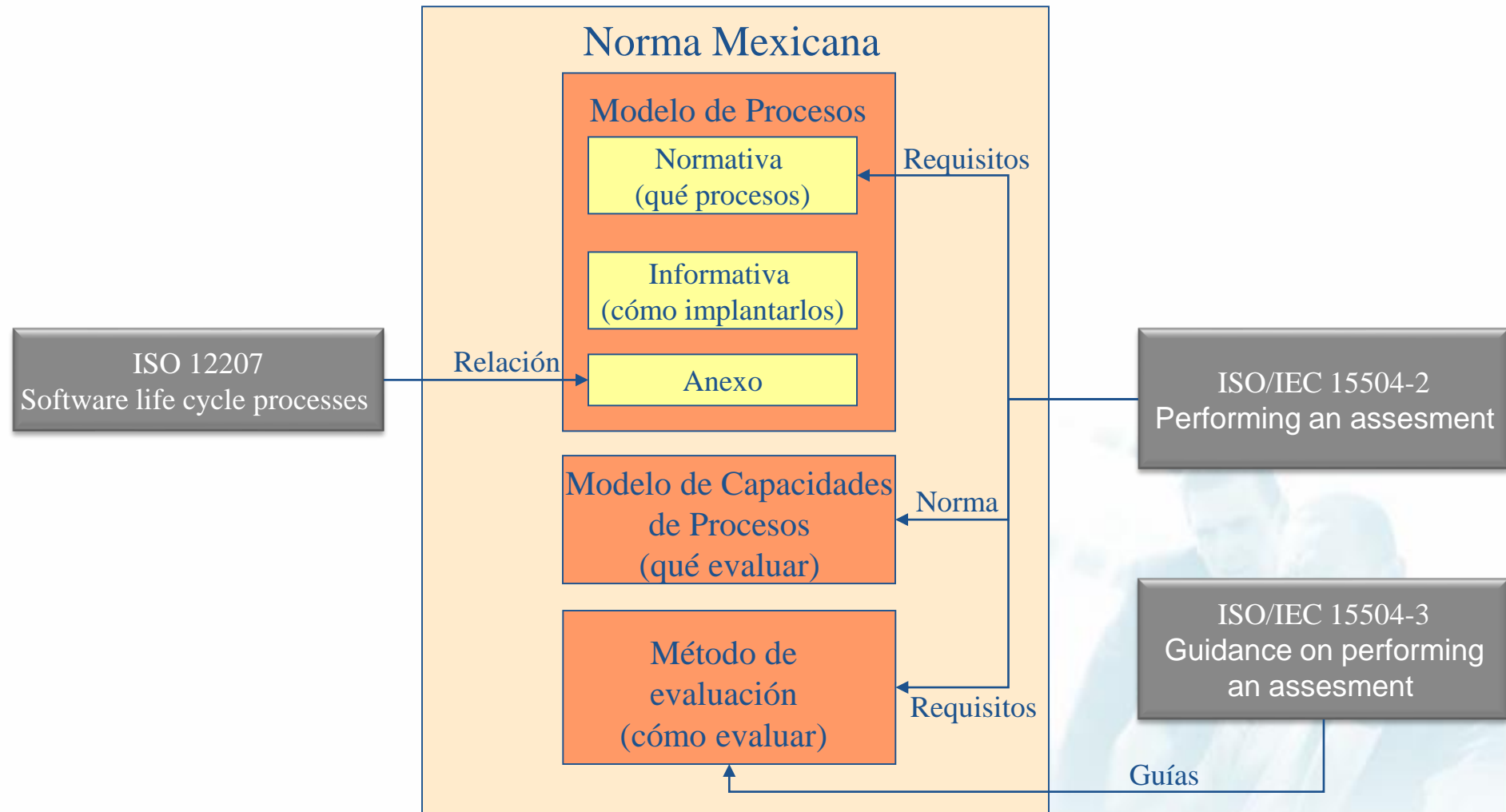
Características

- Es específico para el desarrollo y mantenimiento de software.
- Facilita el cumplimiento de los requisitos de otros modelos como ISO 9000:2008 y CMMI.
- Es sencillo de entender y adoptar.
- Es práctico en su aplicación.
- Comprende un documento de menos de 200 páginas que al compararlo con otros modelos y estándares, lo hace bastante práctico.
- Resulta acorde con la estructura de las organizaciones mexicanas con desarrollo o mantenimiento de software.
- Está orientado a mejorar los procesos, para contribuir a los objetivos de la organización, y no simplemente ser un marco de referencia o dictaminación.
- Tiene un bajo costo, tanto para su capacitación y, su adopción como para su evaluación.

Fuente: <https://www.nyce.org.mx/capacidad-de-madurez-de-procesos-2/>



Basado en ISO 15504





Cómo vamos en México

MODELO DE CALIDAD	NÚM DE CENTROS DE DESARROLLO VIGENTES
<i>Capability Maturity Model Integration CMMI</i>	272
NMX-059/01-NYCE-2005 MoProsoft	481
<i>Team Software Process Performance and Capability Evaluation (PACE) TSP-PACE</i>	28
Total	781
Centros de Desarrollo que cuentan con verificación y certificación en dos modelos de calidad	31
Centros de Desarrollo que cuentan con verificación, certificación y evaluación en tres modelos de calidad	2
Centros de Desarrollo que cuentan con certificación en más de una constelación de CMMI	11

Fuente: NYCE, CERTVER, CMMI Intitute

Fecha de última actualización: 18 de abril de 2016

Fuente:

https://docs.google.com/viewer?url=https%3A%2F%2Fprosoft.economia.gob.mx%2Fdoc%2FPADRON_CENTRO%2520DE%2520DESARROLLO%2520VIGENTE_2016_abr-18.pdf



Detalle (Marzo-2015)

Modelo	1	2	3	4	5	N/A	TOT
NMX-MoProsoft	293	208	14				515
CMMI-DEV		104	99	9	24		236
CMMI-SVC		49	14	1	5		69
TSP-PACE						12	12
TOT	293	361	127	10	29	12	832

178