



**Introducción al estándar ISO/IEC
29110 Perfil Básico
guía de procesos de software para
pequeñas organizaciones**

Hanna Oktaba

hanna.oktaba@ciencias.unam.mx

Abril de 2011

Contenido

- MoProSoft en México
- MoProSoft como estándar ISO/IEC 29110

MoProSoft en México

Programa Nacional para la Industria de Software en México

- En 2002 la Secretaría de Economía (SE) inició el Programa para el Desarrollo de la Industria de Software (PROSOFT), que tiene como objetivo **Fortalecer a la Industria de Software en México.**

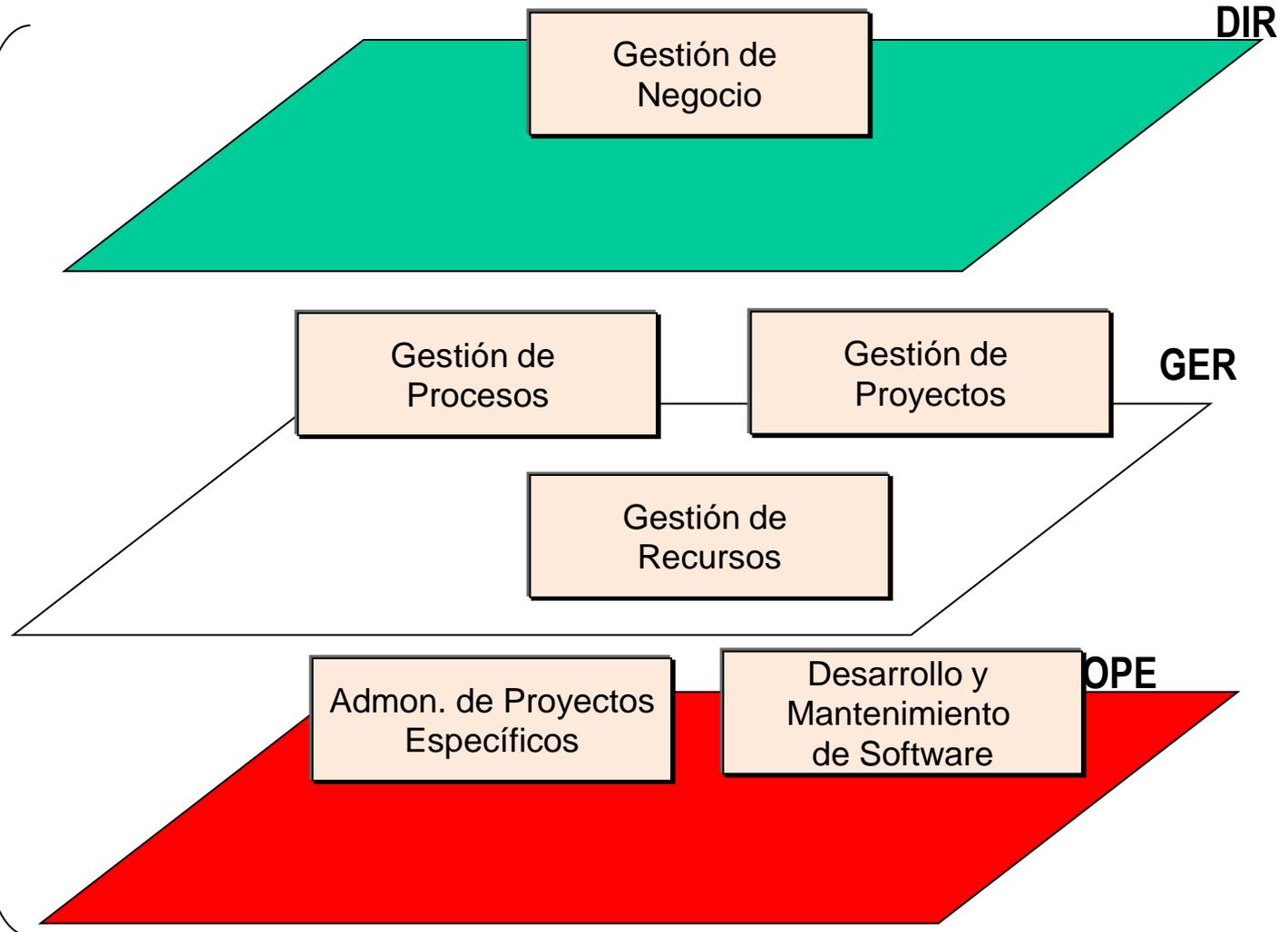
Estrategias del PROSOFT

1. Promover exportaciones y la atracción de inversiones
2. Educación y formación de personal competente
3. Contar con un marco legal promotor de la industria
4. Desarrollar el mercado interno
5. Fortalecer a la industria local
6. Alcanzar niveles internacionales en capacidad de procesos
7. Promover la construcción de infraestructura física y de telecomunicaciones

Procesos de MoProSoft 2002

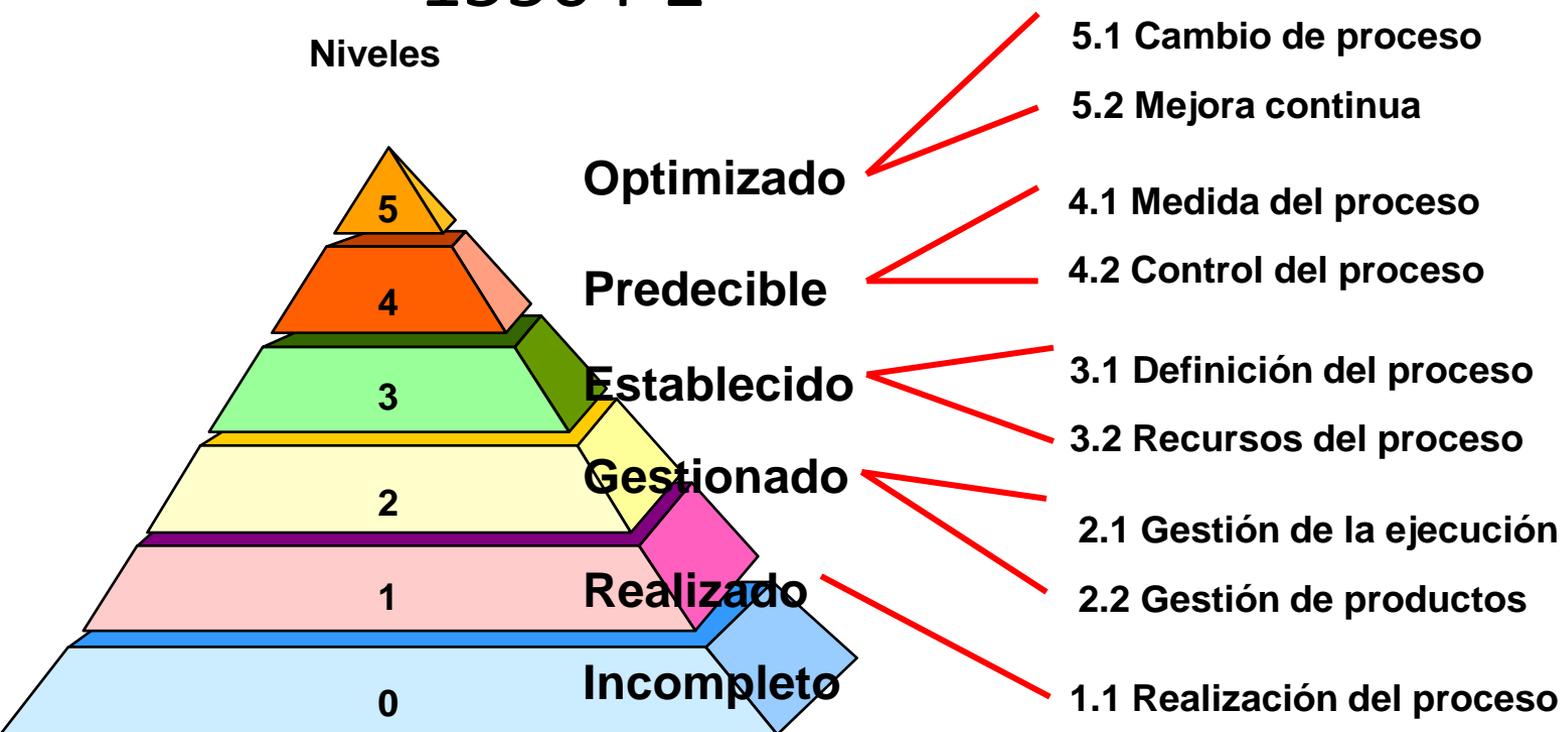
Proceso

Conjunto de **prácticas relacionadas entre si**, 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



Modelo de evaluación 2003

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



Pruebas controladas en 4 empresas

2004

- Probar que **MoProSoft** implantado en las **organizaciones micro y pequeñas**, de desarrollo y mantenimiento de software, eleva la capacidad de sus procesos.
- Probar que **EvalProSoft** es aplicable para evaluar la capacidad de los procesos de una organización en el **tiempo y con los recursos propuestos** para EvalProSoft.
- Para un **tipo de organización específica**, obtener **información sobre el esfuerzo, costo y tiempo** necesarios para alcanzar un nivel de capacidad específico.

Evaluaciones iniciales

- Niveles de madurez iniciales

Empresa	Procesos								
	GN	GPR	GR	RHAT	BSI	CO	GPY	APE	DM
Emp 1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Emp 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emp 3	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Emp 4	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	0.25	0	0	0	0	0	0	0.25	0.75

- Promedio: 0.13

Evaluaciones Finales

- Niveles de madurez finales

Empresa	Procesos								
	GN	GPR	GR	RHAT	BSI	CO	GPY	APE	DM
Emp 1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Emp 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Emp 3	2	1	2	2	2	2	2	1	2
Emp 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1.25	1	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1	1.5

- Promedio: 1.19

Esfuerzo invertido en la implantación

Empresa	Empleados	Esfuerzo Total` en horas	Esfuerzo promedio por persona	Promedio de mejora
Emp 1	17	479	28.18	1.00
Emp 2	8	199	24.88	1.00
Emp 3	17	628	36.94	1.56
Emp 4	29	221	7.62	0.78
Promedio	18	383	21.28	1.08

- El esfuerzo fue directamente proporcional a la mejora

Normalización de MoProSoft 2005

- **Norma mexicana NMX-I-059- NYCE-2005**
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)*
 - ***Parte03: Guía de implantación de procesos***
 - *Parte 04: Directrices para la evaluación (EvalProSoft)*
- Entró en vigor el 15 de octubre de 2005.**

Estado actual de MoProSoft en México a 5 años de la publicación como norma

- **Tenemos**

- Dos organismos verificadores
- Varias empresas consultoras
- Casi 300 empresas evaluadas en niveles 1-3

MoProSoft como estándar ISO/IEC

Iniciativa Internacional

- **ISO/IEC JTC 1 SC7** convoca en junio 2005 un grupo de trabajo **WG 24** para definir procesos de software para **Very Small Enterprises (VSE)** 1-25 personas

Iniciativa ISO/IEC

- **Mayo 2006 reunión ISO WG24 en Tailandia**
- Dirigido por Tailandia con la participación de USA, India, Irlanda, Bélgica, Finlandia, Luxemburgo, Canadá, Nueva Zelanda, Corea, y México.
 - **En votación unánime decide tomar la norma mexicana como base para su trabajo.**

Iniciativa ISO/IEC

- Octubre 2006 reunión ISO WG24 en Luxemburgo
 - Se selecciona Perfil Básico de procesos Administración de Proyectos Específicos Desarrollo y Mantenimiento de Software
- Como la primera parte para el estándar de VSEs

Iniciativa ISO/IEC

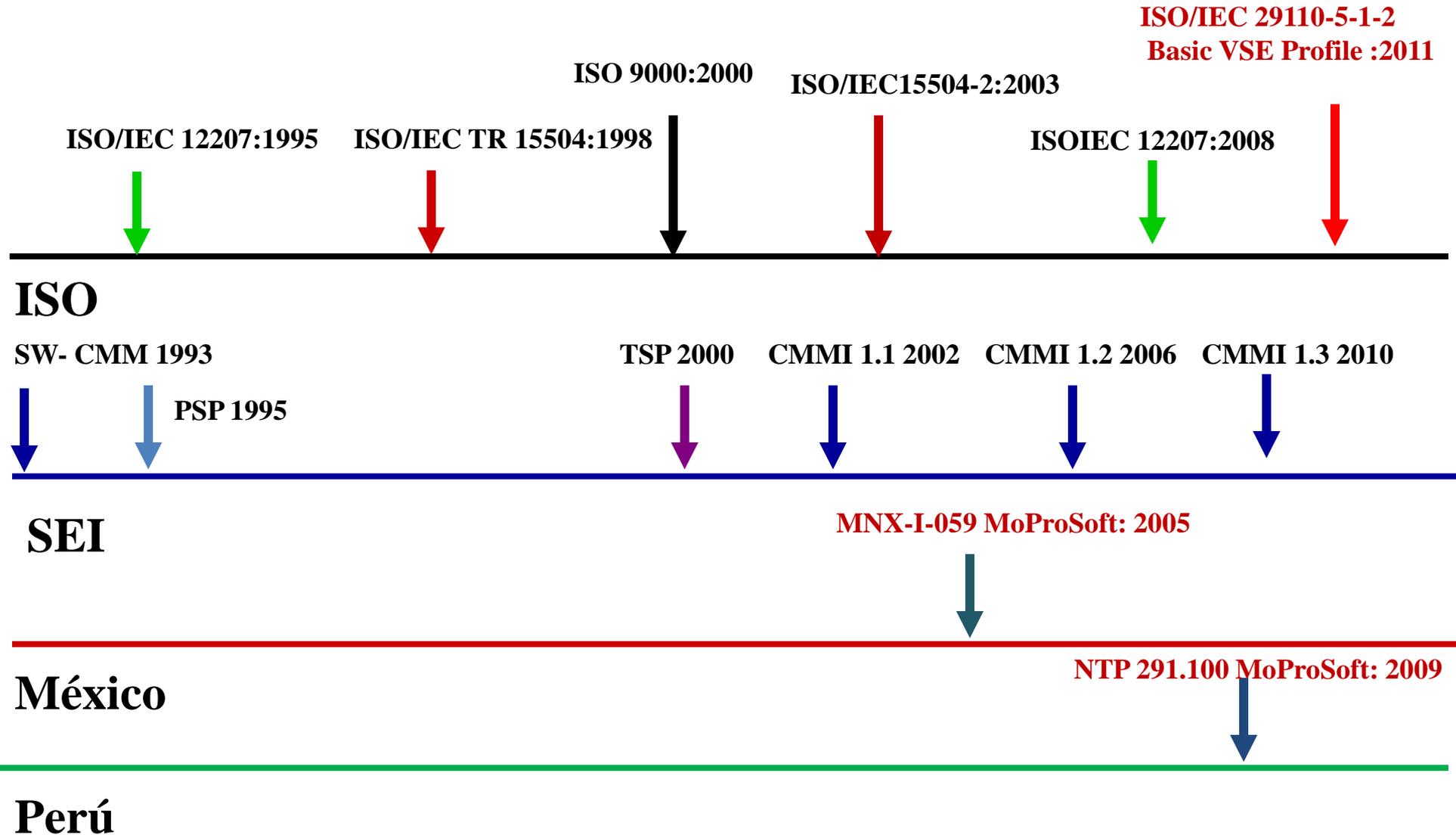
2007-2010

- Trabajo sobre el estándar en dos reuniones anuales con varias rondas de votación y comentarios.

Estructura de 29110

- ISO/IEC 29110 *Software Engineering — Lifecycle Profiles for Very Small Entities (VSEs)*:
- *Part 1: Overview*
- *Part 2: Framework and Taxonomy*
- *Part 3: Assessment Guide*
- *Part 4: Profile Specifications*
 - *Part 4-1-2: Specification – Basic VSE Profile*
 - *Part 4-n: Specification - Profile n*
- *Part 5: Management and Engineering Guides*
 - *Part 5-1-2: Management and Engineering Guide – Basic VSE Profile*
 - *Part 5-n-m: Management and Engineering Guide - Profile n*

Modelos y Estándares disponibles



ISO/IEC 29110 Perfil Básico OPs

Campos de aplicación

- **Organizaciones Pequeñas (OPs)**. Las Organizaciones Pequeñas son empresas, organizaciones, departamentos o proyectos de hasta 25 personas.
- La Guía se aplica en proyectos de desarrollo de software. El proyecto puede ser para cumplir un contrato externo o interno. El contrato interno no tiene que ser explícito entre el equipo del proyecto y sus clientes.

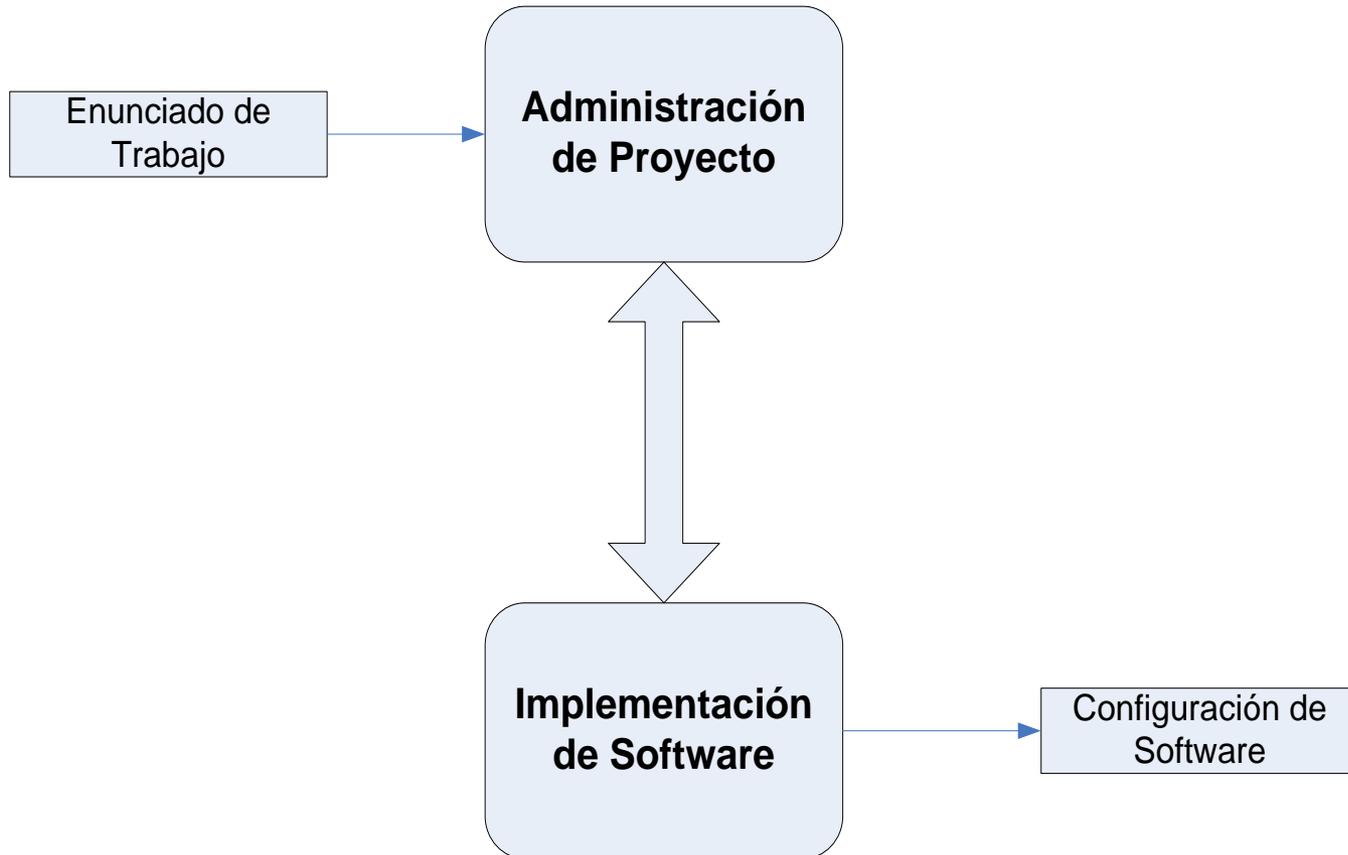
Beneficios

- Usando ésta Guía, la OP puede obtener beneficios en los siguientes aspectos :
 - Entregar al cliente los productos esperados y consistentes con los requisitos acordados con él;
 - Realizar un proceso de administración disciplinado, que proporcione visibilidad y acciones correctivas sobre los problemas y desviaciones del proyecto;
 - Seguir un proceso sistemático de implementación de software, que satisfaga las necesidades del cliente y asegura la calidad de los productos.

Condiciones de Entrada

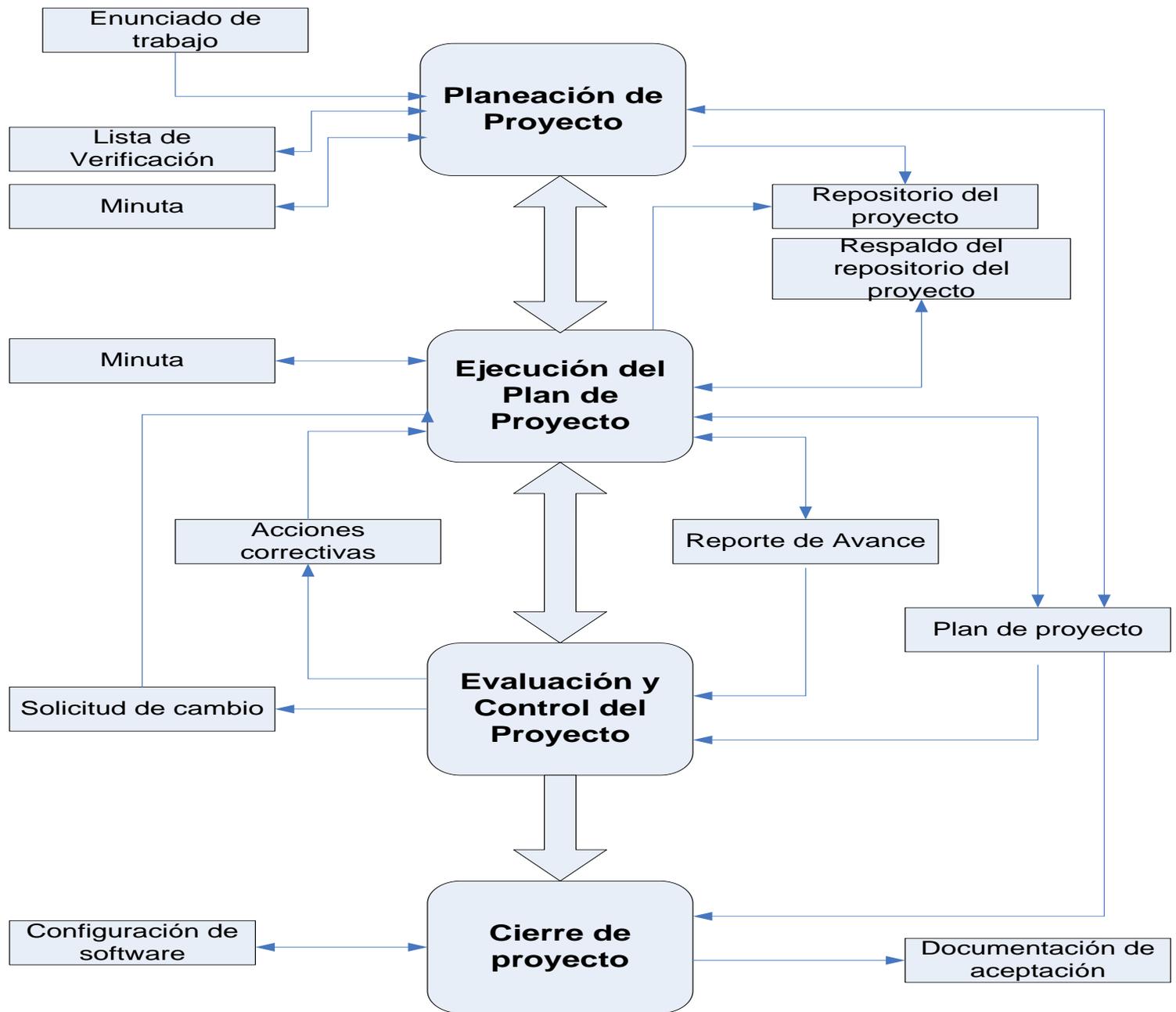
- Para el uso de la Guía, la organización pequeña necesita cumplir con las siguientes condiciones :
 - El enunciado de trabajo del proyecto debe estar documentado;
 - La viabilidad del proyecto debe ser analizada de manera previa;
 - El equipo del proyecto, incluyendo el administrador del proyecto, deben haber sido asignados y entrenados;
 - Se debe de contar con bienes, servicios e infraestructura disponible para iniciar el proyecto.

Procesos de Perfil Básico OPs



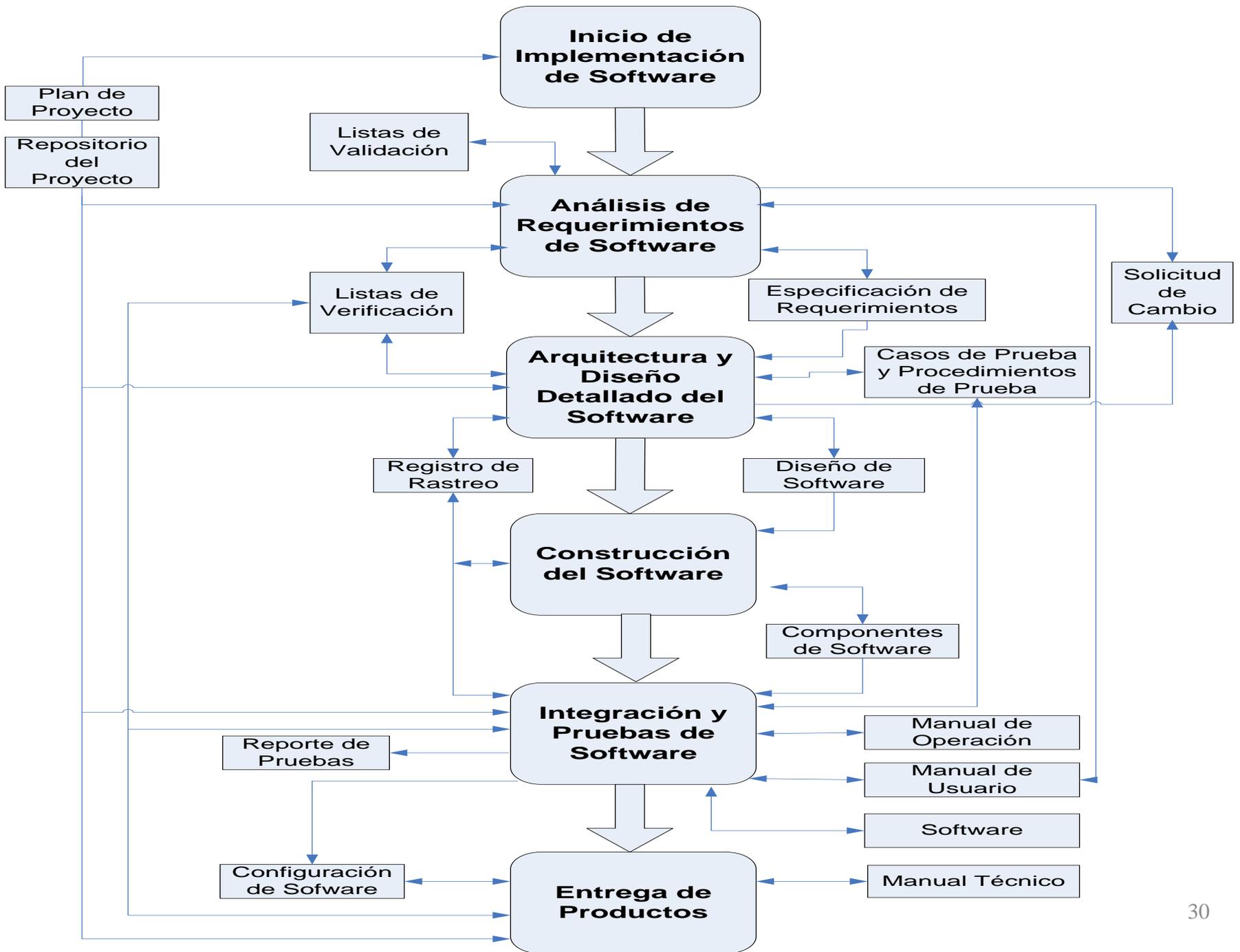
Proceso de Administración de Proyecto (AP)

- El **propósito** del proceso de Administración de Proyecto es establecer y llevar a cabo de manera sistemática las tareas de un proyecto de implementación de software, que permite cumplir con los objetivos del proyecto en la **calidad**, tiempo y costos esperados.



Proceso de Implementación de Software (IS)

- El **propósito** del proceso de Implementación de Software es la realización **sistemática** del **análisis, diseño, construcción, actividades de integración y pruebas** para productos de software, nuevos o modificados, de acuerdo a los **requerimientos especificados**.



Roles

- Cliente CL
- Analista AN
- Diseñador DI
- Programador PR
- Administrador de proyecto AP
- Lider Técnico LT
- Equipo de Trabajo ET

Futuro ISO/IEC 29110

Basándose en **MoProSoft**

se propondrá la extensión del **Perfil Básico** a **Perfil Intermedio** incluyendo los procesos:

- **Gestión de Procesos**
 - **Gestión de Proyectos**
 - **Gestión de Recursos**
- y Perfil Avanzado**
- **Gestión de Negocio**

***¿CUÁNDO USAR LA GUÍA DEL
PERFIL BÁSICO?***

Problemas típicos de un proyecto de software

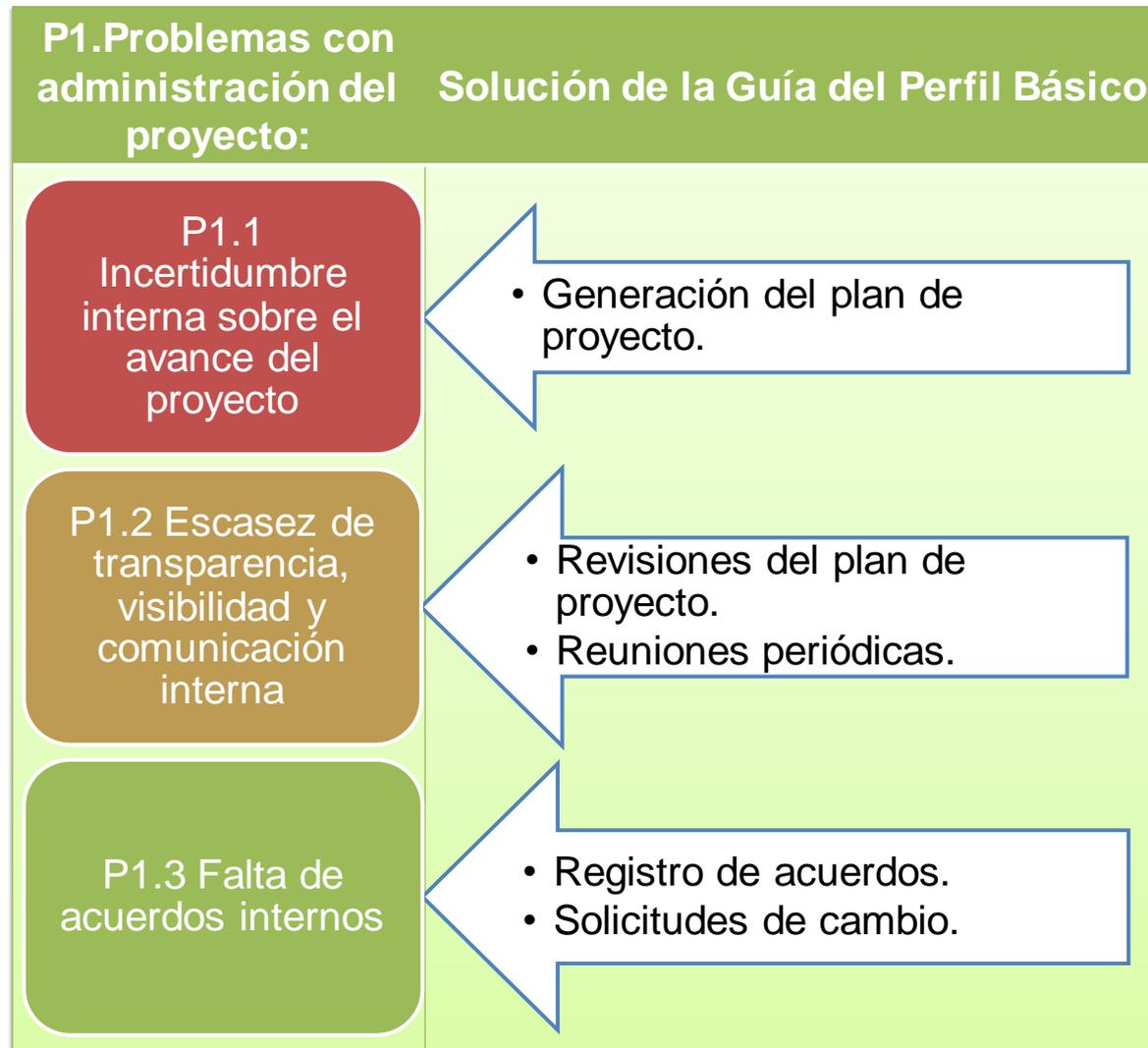
P1. Problemas con la administración del proyecto.

P2. Problemas con el Cliente.

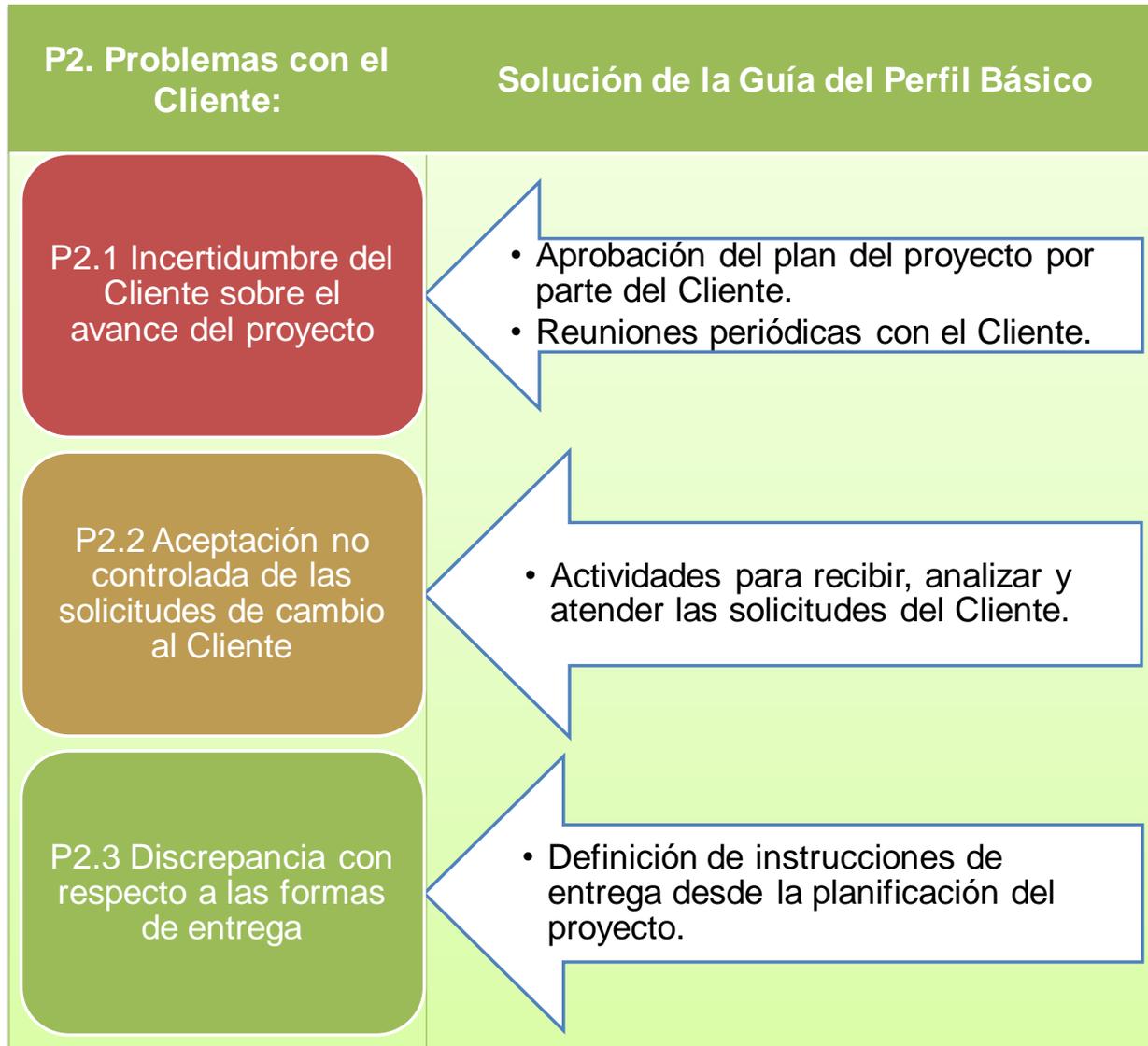
P3. Problemas con la selección de prácticas de desarrollo de software.

P4. Problemas con la mala calidad del producto de software.

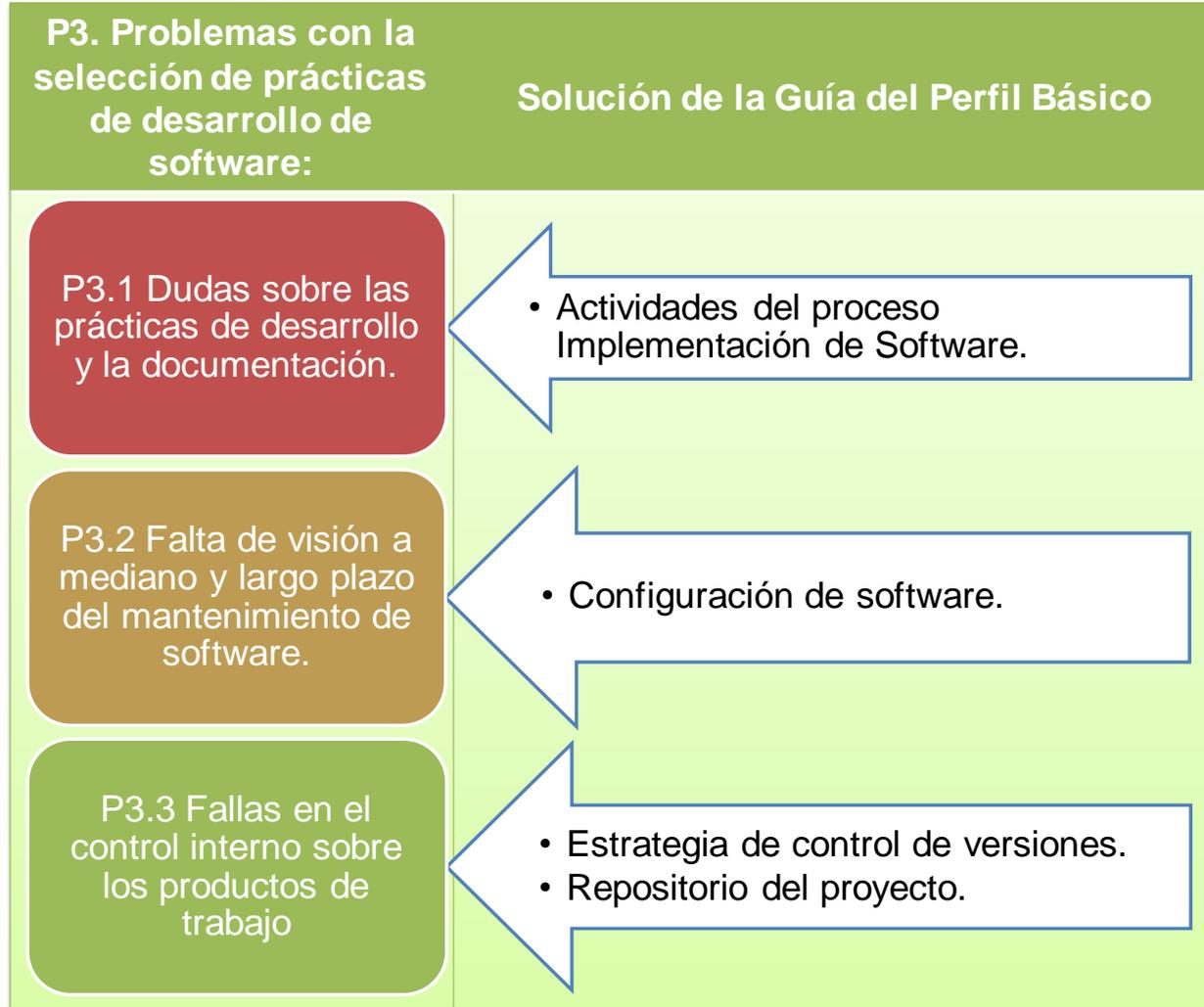
P1. Problemas con la administración del proyecto



P2. Problemas con el Cliente



P3. Problemas con la selección de prácticas de desarrollo de software



P4. Problemas con la mala calidad del producto de software

P4. Problemas con la mala calidad del producto de software:

Solución de la Guía del Perfil Básico

P4.1 Re-trabajo por defectos detectados tardíamente

- Actividades de verificación y validación.
- Registro de trazabilidad.

P4.2 Deficiencia en prácticas de prevención de defectos fugados

- Actividades de pruebas de software.

Gracias

Hanna.oktaba@ciencias.unam.mx