

INSTITUTO
DE INGENIERÍA
UNAM

Mejora de procesos en el Desarrollo de Software del IINGEN UNAM

Ing. Julio Alfonso De León Razo

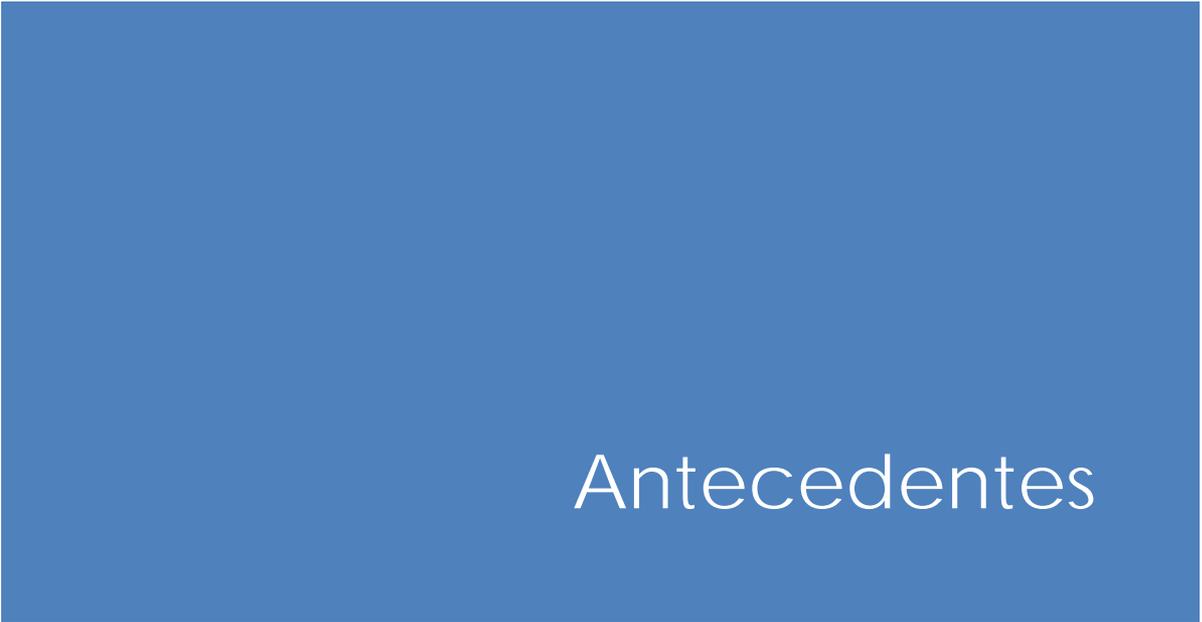
Octubre 2015



Agenda

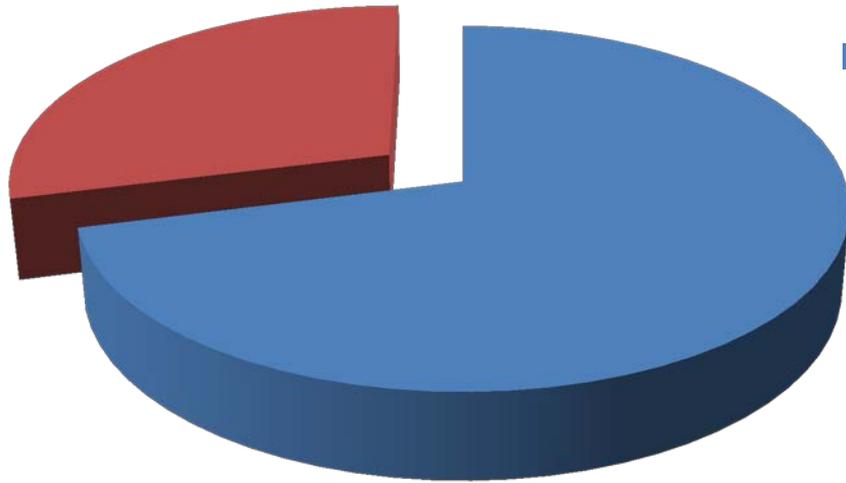
- Antecedentes
- Situación actual
- Retos y Soluciones
- Conclusión
- Preguntas y respuestas





Antecedentes

Sólo el 29% de los proyectos de software tienen éxito



■ Fallan 71% ■ Éxito 29%

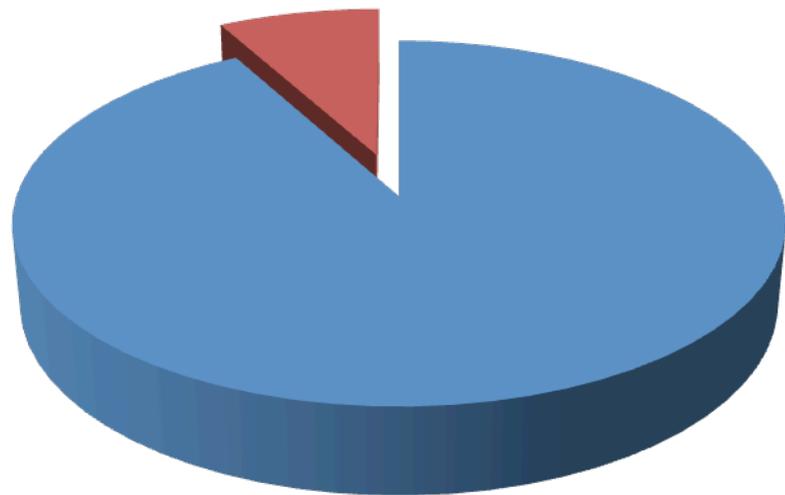
Significa que el 70 % de los proyectos de Software fallan o esa es la sensación que se percibe o no cumplen con los requisitos.







Proyecciones del mercado de los dispositivos de TI para 2016



■ Dispositivos Móviles 92%

■ Otros 8%

- ❖ 7 de cada 10 usuarios de celular contarán con un teléfono inteligente
- ❖ Se estima que habrá 4.3 millones de Tabletas

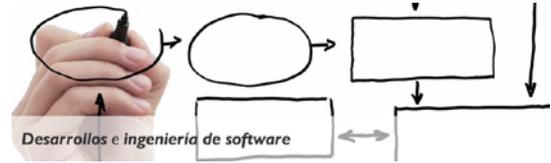
Nuevos elementos se integran

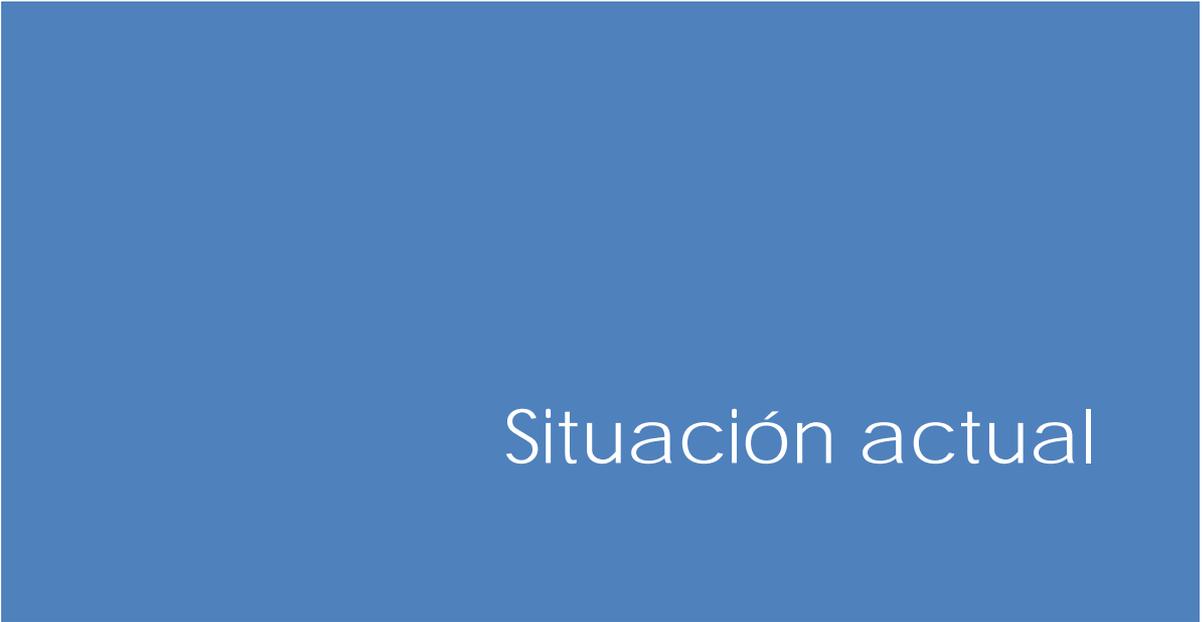
- IOT



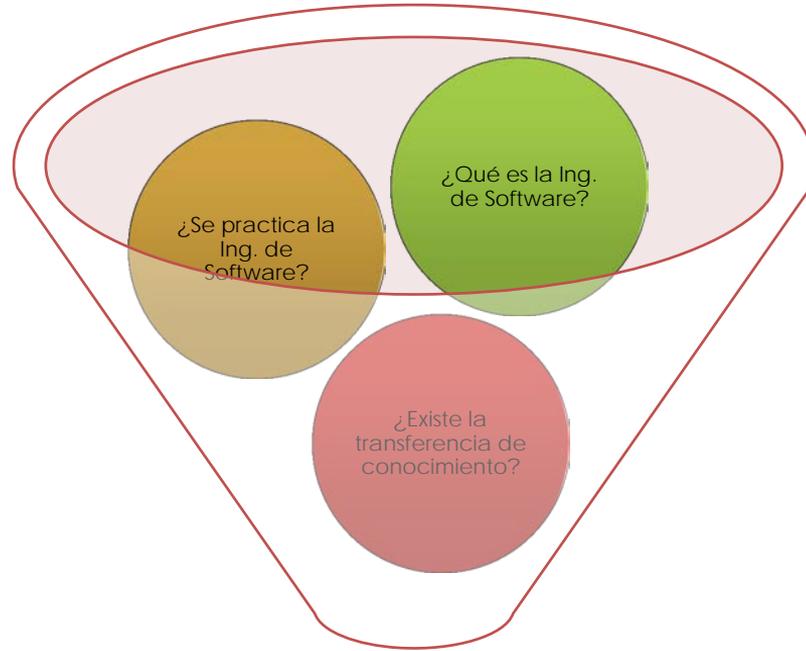
¡Finalmente!

- ❖ Los sistemas de información (SI) son una necesidad
- ❖ La Movilidad es una Necesidad
- ❖ La Movilidad No es una Moda
- ❖ Los usuarios no saben lo que necesitan
- ❖ El **BYOD** en las Organizaciones, está presente
- ❖ El IOT está aquí



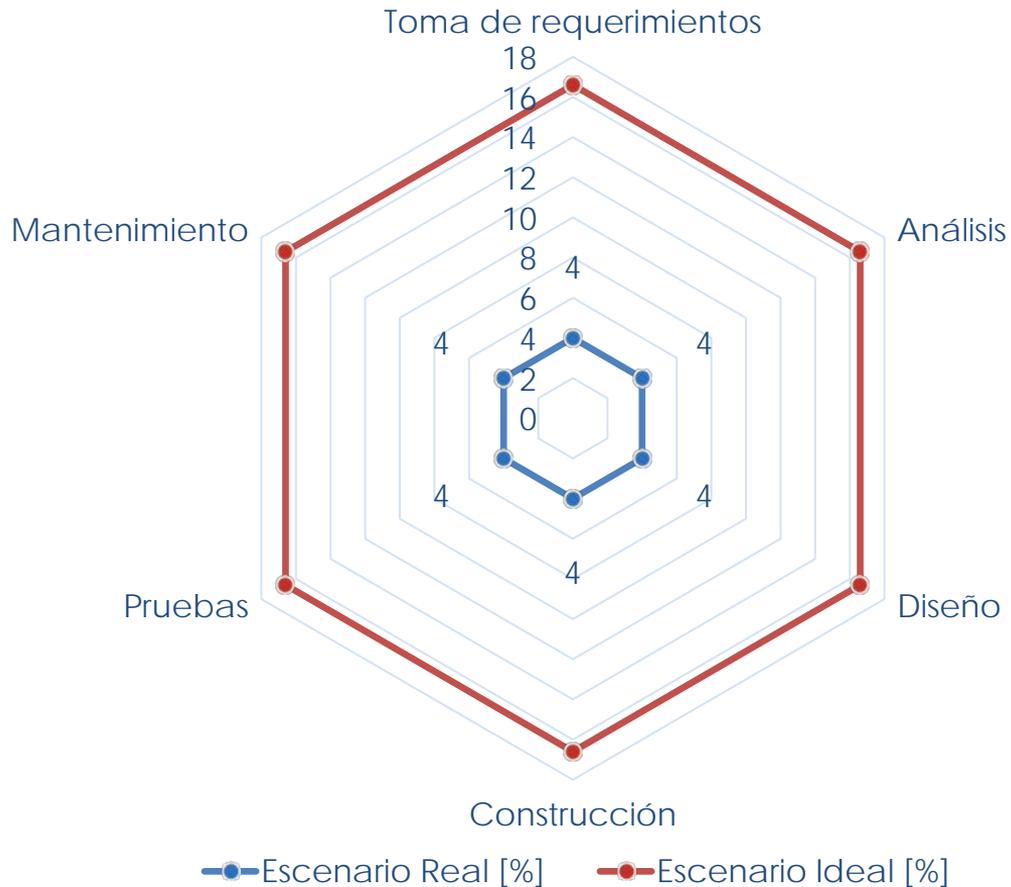


Situación actual



¿Por qué los sistemas no satisfacen las necesidades de los interesados?

Prácticas generales de Ingeniería de Software





Toda organización debe establecer una estrategia de mejora de procesos

Principales razones por las que la estrategia de mejora de procesos es necesaria

- Mejorar servicios a usuarios y procesos operativos
- Mejores tiempos de respuesta y toma de decisiones
- Generar o incrementar la expectativa de negocio



Estrategia de Movilidad (BYOD)



WEB finales de los
90's



WEB 2.0 Aprox. 2002



Smart phone 2007



Desarrollo Móvil
2010



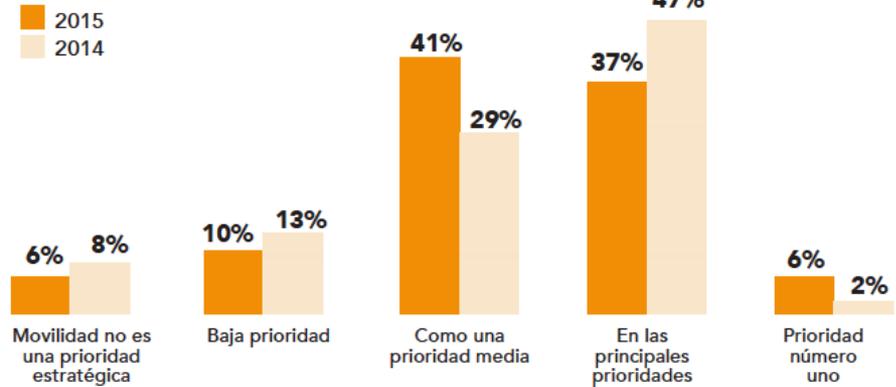
IOT 2011



Estrategia de Movilidad (BYOD) en las organizaciones



¿Qué prioridad tiene móvil?





Retos y Soluciones



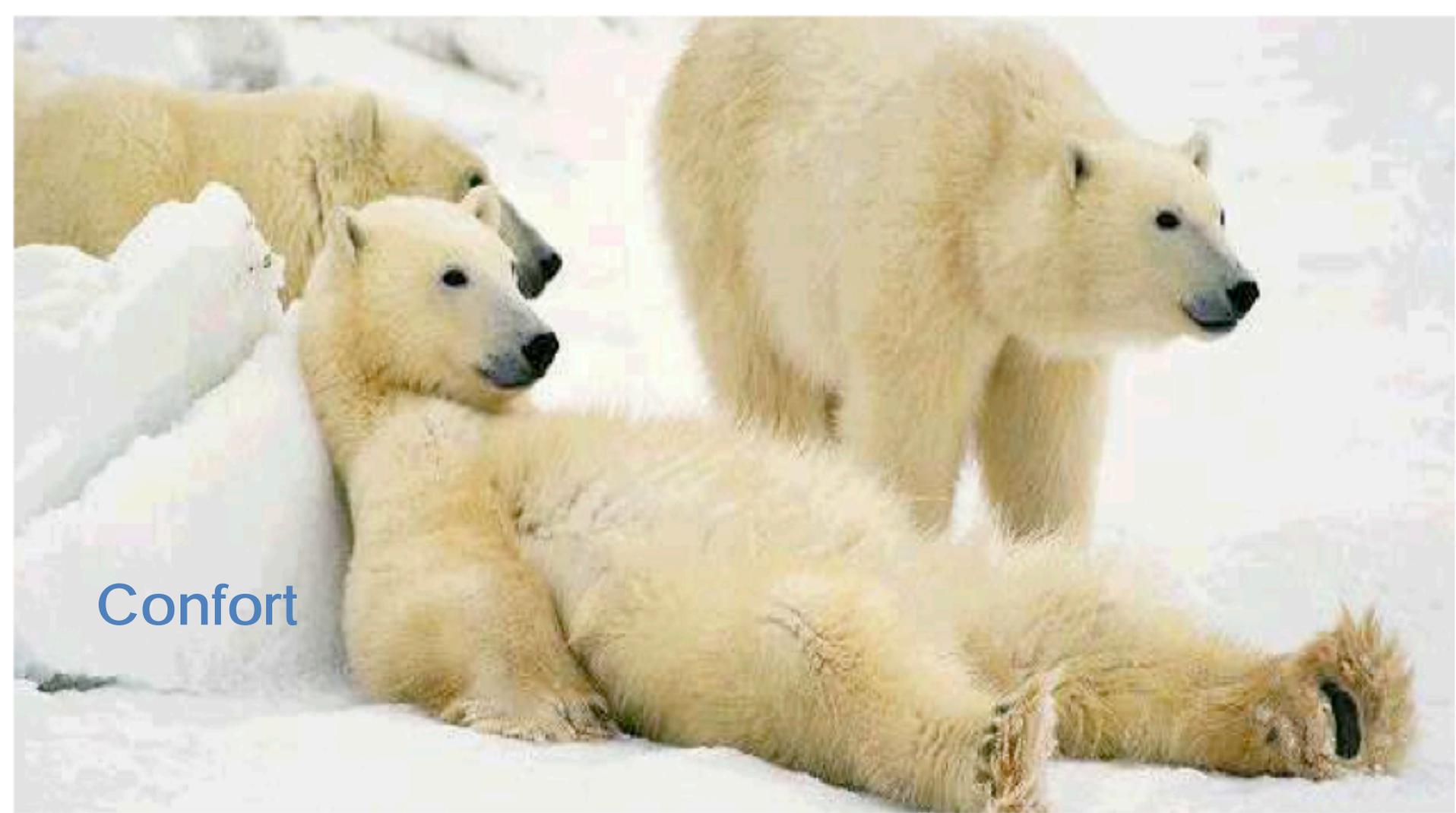
Retos



Personas

Falta de conocimiento



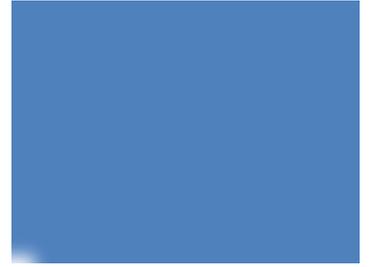


Comfort

Miedo al cambio



Movilidad de recursos humanos



Apoyo de la dirección



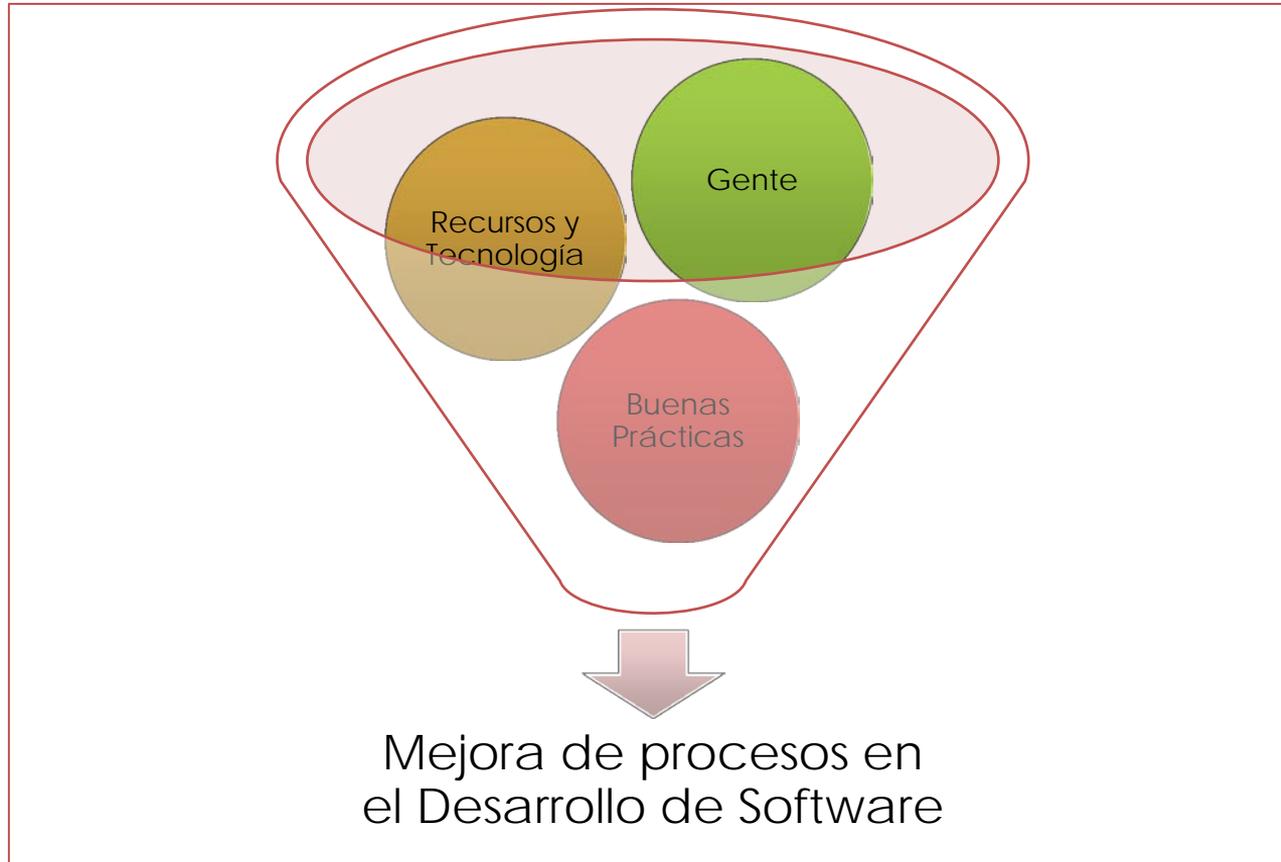
Desarrollo para múltiples plataformas





Soluciones

Identificar Involucrados en el proceso de Mejora





Definir estrategia de mejora
primer etapa

Capacitación

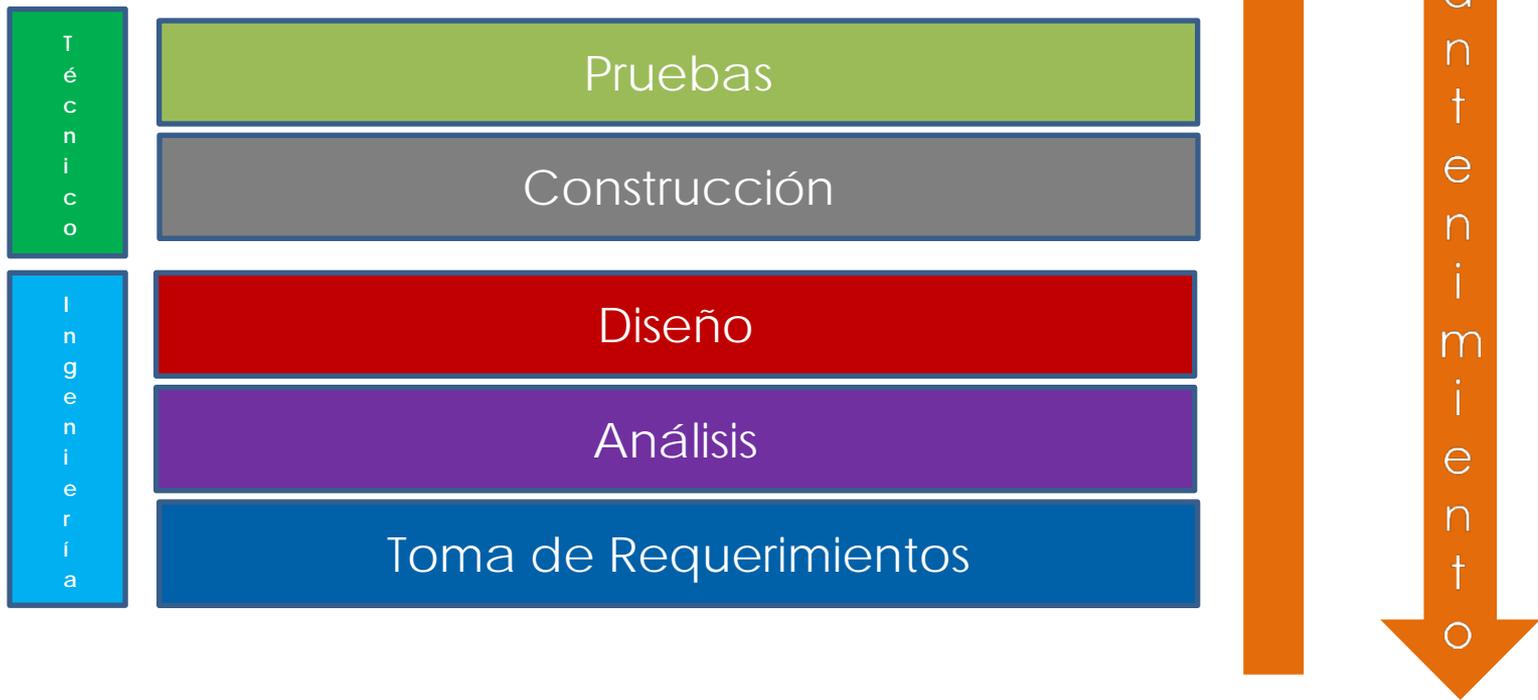




Área de oportunidad y de éxito



Identificar Proceso de ciclo de vida del Desarrollo de software general



Ingeniería de Software valor
agregado (Pocos desarrollos la
emplean)





Toma de requerimientos

Estrategias de toma de requerimientos



SRS 830

IEEE – SRS FORMAT

1. Introduction
 - 1.1 Purpose
 - 1.2 Scope
 - 1.3 Definitions, Acronyms and Abbreviations
 - 1.4 References
 - 1.5 Overview

SRS - Introduction Section

S Purpose
P delineate the purpose of the particular SRS
d specify the intended audience for the SRS
s Scope
I identify the SW products to be produced by name
e explain what the SW product will do, and if necessary, what it will not do
e describe the application of the SW being specified, its benefits, objectives, goals as precisely as possible
p Overview
O describe what the rest of the SRS contains
d how the SRS is organized

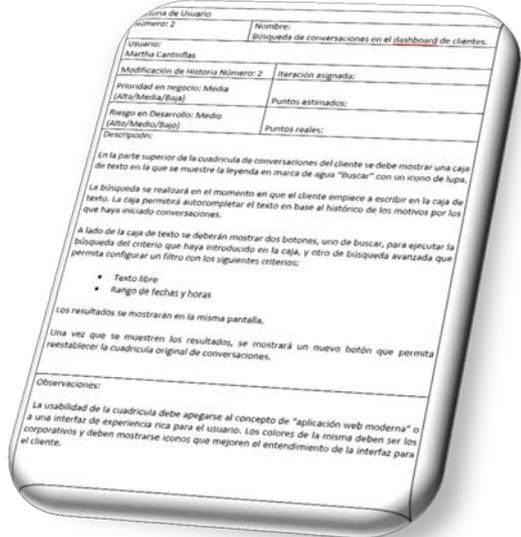
SRS Prototype Outline
 [IEEE SRS Standard]

2. General description
 - 2.1 Product perspective
 - 2.2 Product function summary
 - 2.3 User characteristics
 - 2.4 General constraints
 - 2.5 Assumptions and dependencies

Product Perspective

P State whether the product is independent and totally self contained
S If the product is component of a larger system then,
 1 describe the functions of each component of the larger system and identify interfaces:
 i overview of the principal external interfaces of the product
 o overview of HW and peripheral equipment to be used
 o Give a block diagram showing the major components of the product, interconnections, and external interfaces.

Product Functions



Historia de usuario





Análisis, Diseño, Construcción



Identificar trazabilidad



■ Interfáz (UI)

■ Lógica de Negocio

■ Seguridad

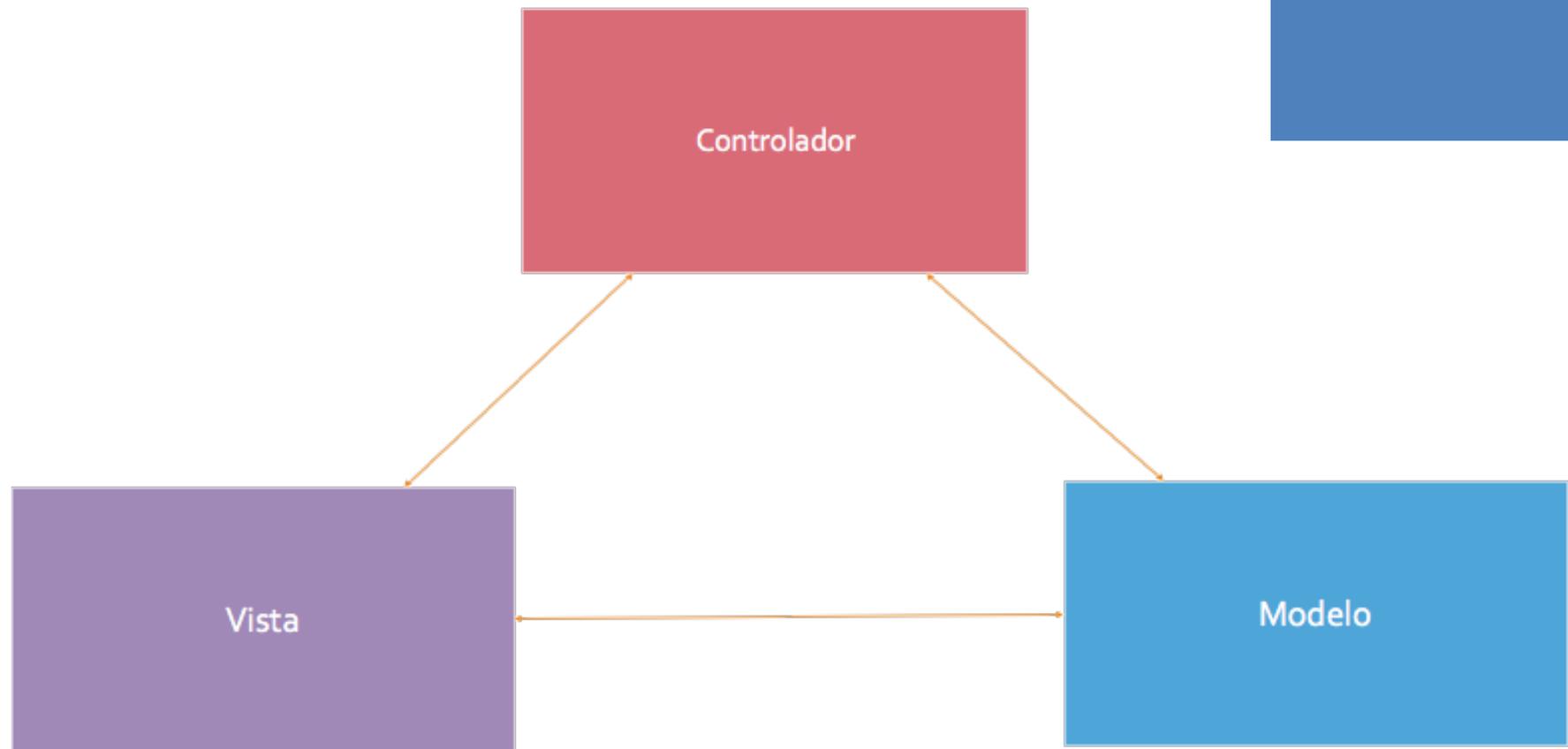
■ Comunicación

■ Monitoreo

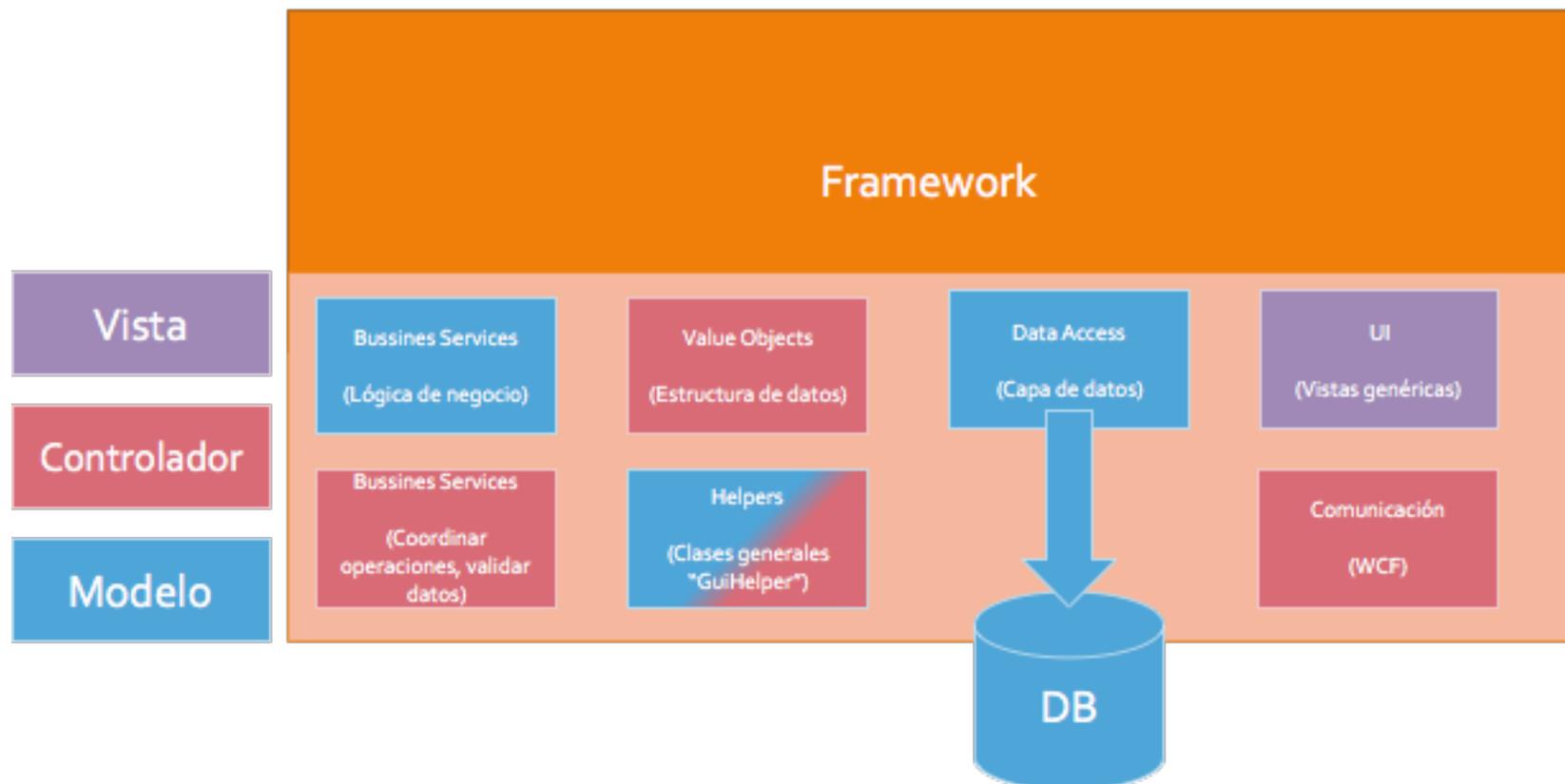


Diseño de Arquitectura utilizando patrón MVC

Patrón MVC



Arquitectura propuesta



Aplicaciones



Dispositivos



Vistas que puede consumir
cualquier aplicación (Móvil, Web
)

Controlador



Modelo



Lógica de negocio y gestión de
datos



DB



Aplicaciones
(Vista)



Dispositivos (App Nativa)



Controlador



Modelo



Lógica de negocio y gestión de
datos



DB

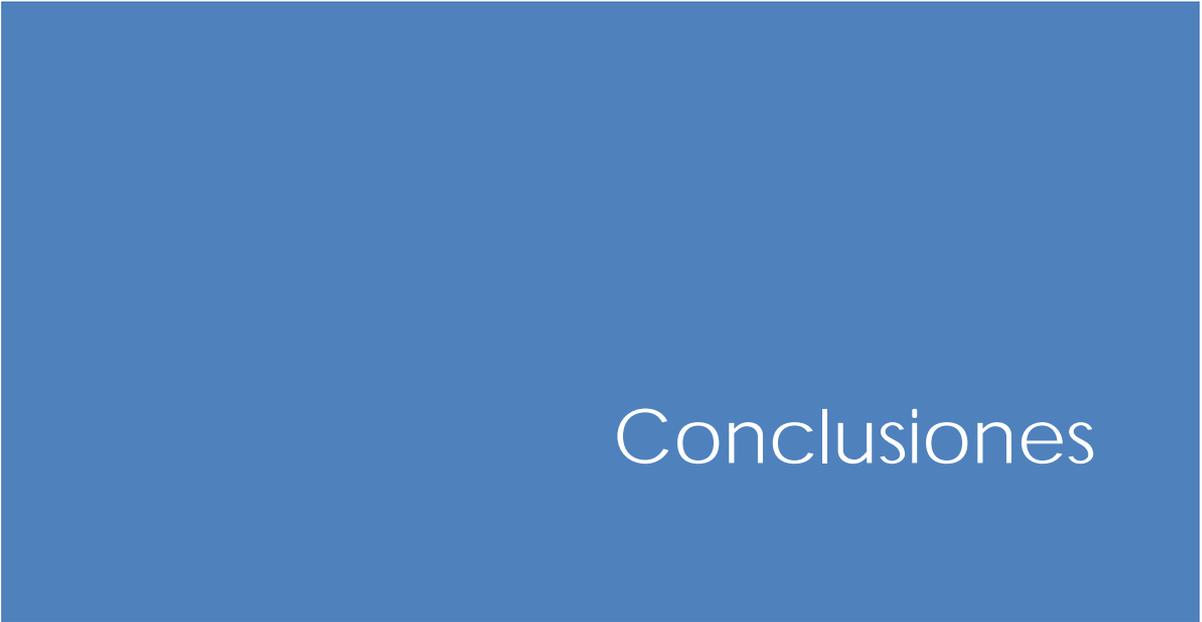
Finalmente

- Aseguramiento de calidad y proceso de mejora
- Documentar lo necesario (Requerimientos)
- Arquitectura Documentada y buenas prácticas.
- Independencia de personas.
- Garantizar Transferencia de conocimiento



- Gracias a la toma de requerimientos, Análisis y Diseño, puedes identificar la Lógica de Negocio y aislar la plataforma ya que solo se vuelve un front-end.





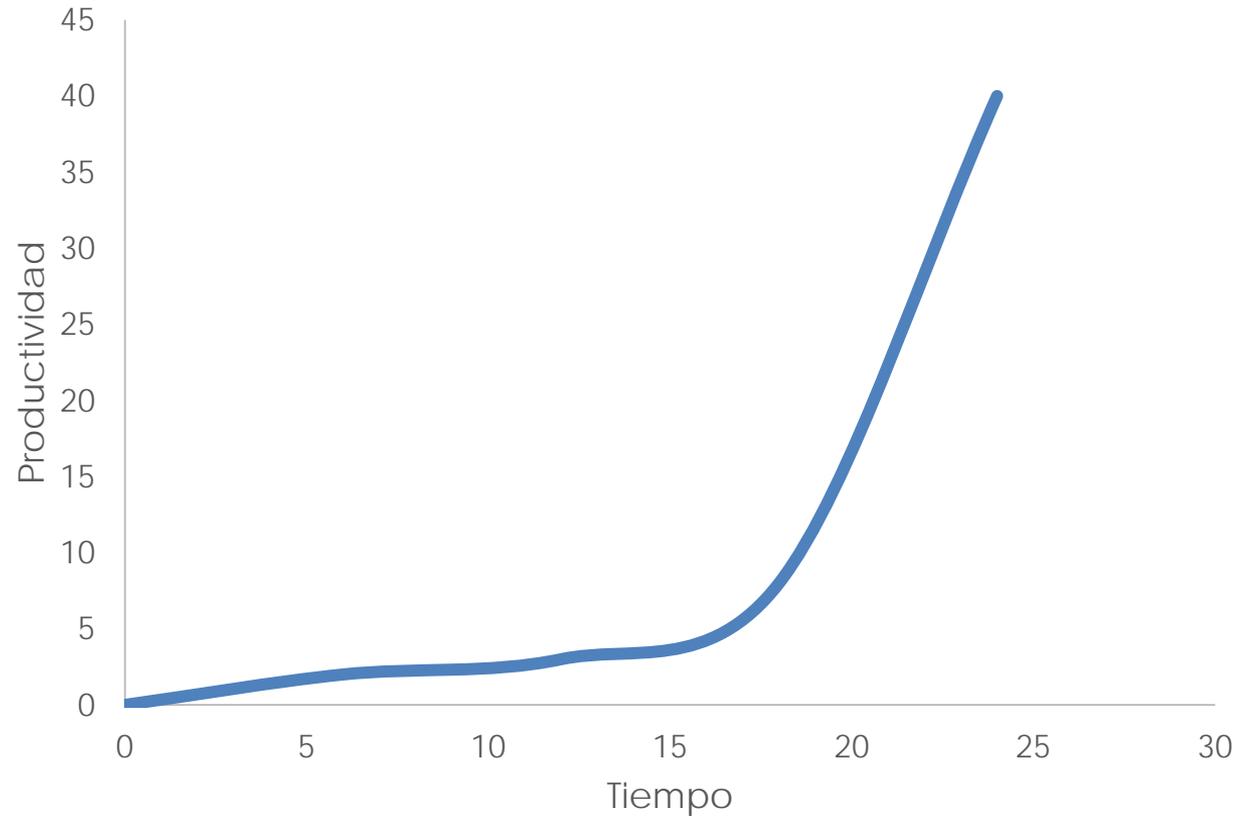
Conclusiones

Estrategia de Ingeniería de Software

- Inviertes en el ciclo de vida del Software (Sustentabilidad a tus proyectos)



Curva de aprendizaje



Empoderamiento de la Ingeniería de Software

- Promover la implantación de buenas prácticas
- Proponer una metodología funcional
- Mejora continua
- Independencia de los procesos con las personas



Etapa 2

- Métricas
- Pruebas
- Continuar mejorando
- Involucrar a más interesados
- Administración de proyectos

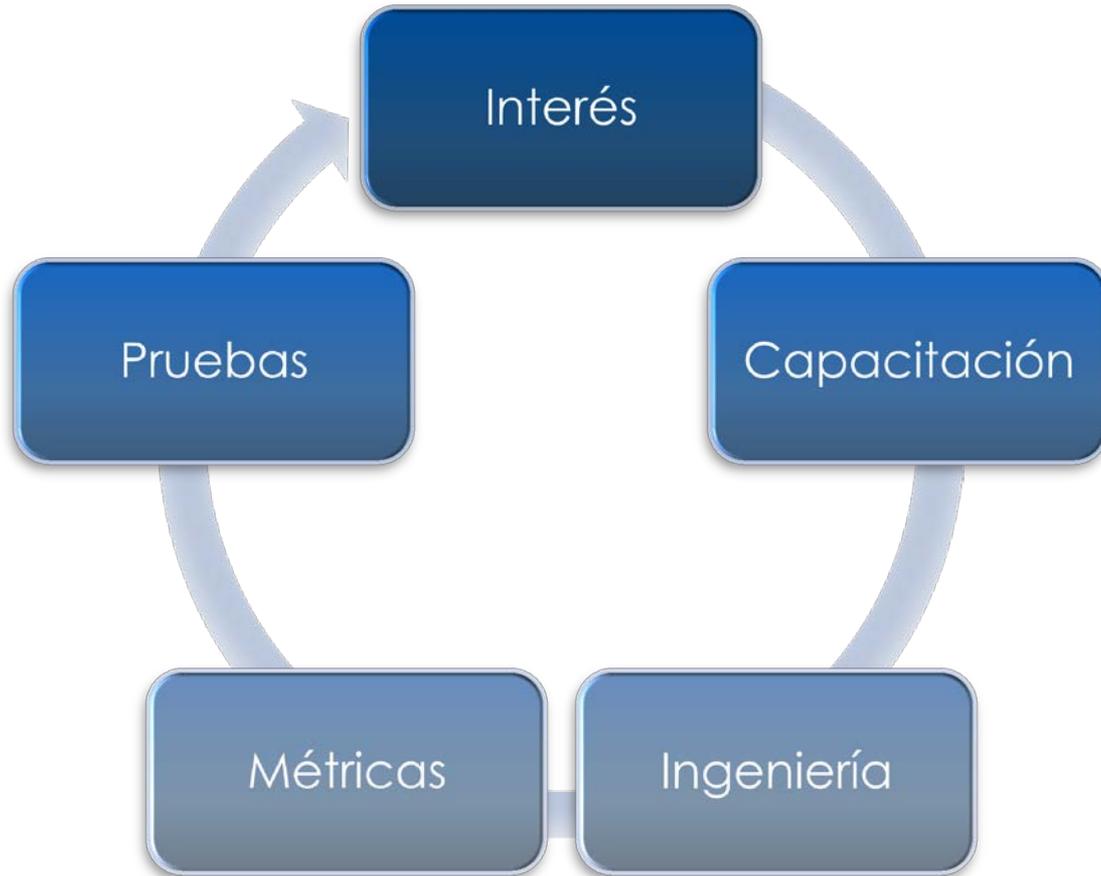


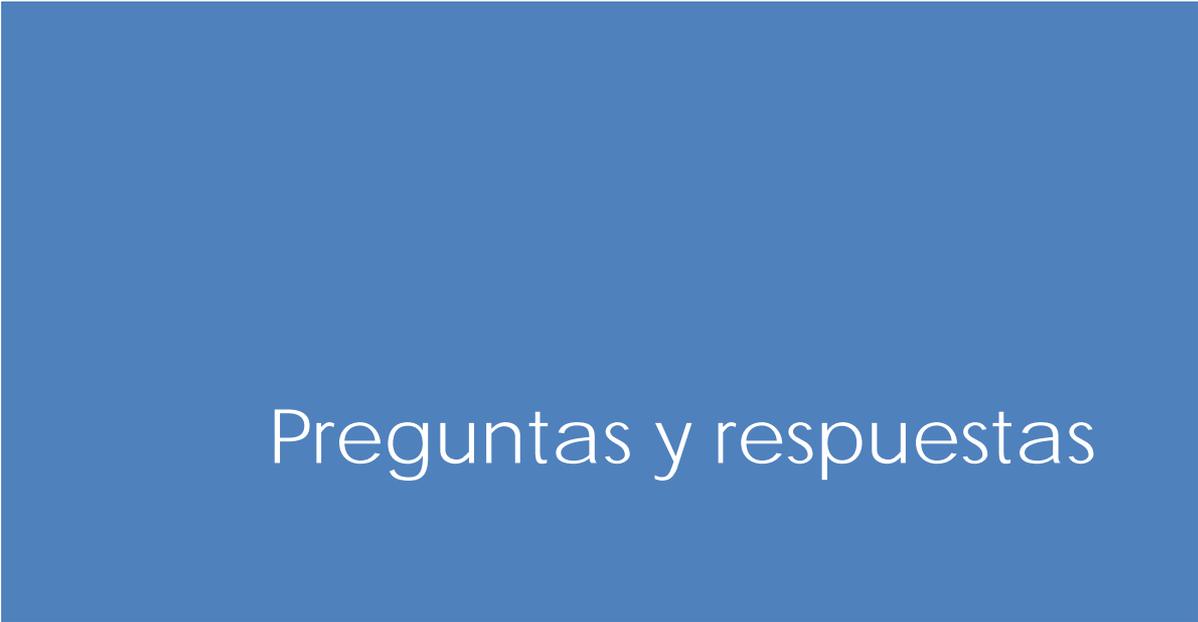
Definir estándares caso ideal



- HTML
- CSS
- JS







Preguntas y respuestas

Gracias

- Ing. Julio Alfonso De León Razo
- Contacto:
 - [Correo: jdeleonr@iingen.unam.mx](mailto:jdeleonr@iingen.unam.mx)
 - Cel: 5512891806

