

Gestión de Proyectos de desarrollo de software

Ing. Rafael Benítez
Universidad ORT Uruguay



Algunas definiciones

- Proyecto: emprendimiento temporario que debe crear un producto o servicio único (PMBOK)
 - Temporario: tiene comienzo y fin
 - Único: se diferencia claramente de otros

Aspectos implícitos

- Involucra tareas que son planificadas, ejecutadas y controladas
- Requiere gente para realizar esas tareas
- Está sometido a restricciones
- Estos aspectos los comparte con las operaciones de una empresa cualquiera

Naturaleza temporaria de los proyectos

- El proyecto **tiene un final**: o cumple con sus objetivos, o se cancela ante la certeza de que no logrará cumplirlos. No depende de la duración.
- Un producto vive más que el proyecto que lo creó

Naturaleza única de un proyecto

- Objetivo del proyecto: crear un producto o servicio que antes no existía
- Sus características son desarrolladas paso a paso; sus detalles son agregados progresivamente
- Al ser UNICO introduce el concepto de **INCERTIDUMBRE**

Son o no proyectos?

- Fabricar modelo Corsa durante dos años
- Construir 1.000.000 autos Corsa en un año

Otros términos relacionados

- Programa: grupo de proyectos gestionados coordinadamente de modo de obtener beneficios que no podrían obtenerse de ellos individualmente
- Sub-proyecto: cada uno de los componentes en que se subdivide un proyecto de modo de hacerlo más manejable

Qué es Gestión de Proyectos?

- Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto de modo de alcanzar o sobrepasar las necesidades y expectativas del (os) promotor(es) del proyecto.

Perfil de un gerente de proyectos

- Conocimiento: ciencia
- Habilidad: manejar con destreza; arte
- Herramientas son instrumentos para automatizar tareas: simuladores, MS Project, planilla electrónica
- Las técnicas más apropiadas en cada caso, para estimación de esfuerzo, análisis de riesgos, etc.

El problema del Gerente de Proyectos

- Balance permanente entre:
 - alcance, calendario, costo, satisfacción del cliente
 - presión de promotores con necesidades (=requerimientos) y expectativas (=no identificadas) diversas
 - incertidumbre: personal, tecnología, “interna” de la empresa, sector industrial
- Su actitud es fundamentalmente proactiva.

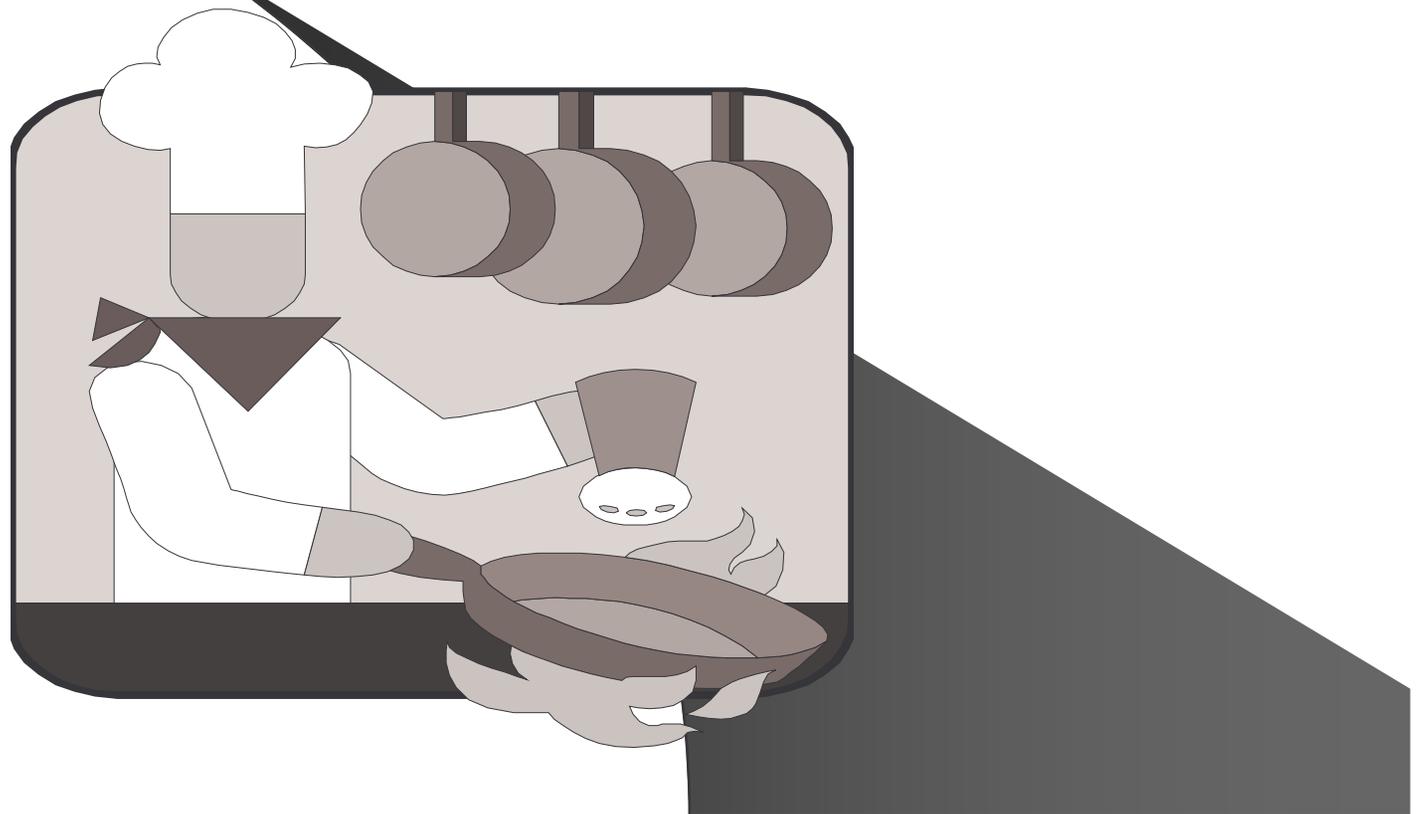
Actores principales

- Cliente: el que aprueba nuestro trabajo (paga nuestras facturas)
- Usuario: el que va a usar el producto
- Contraparte: quien va a interactuar con nosotros durante el proyecto

Actores principales

- Auditores: verifican que el proyecto se esté desarrollando según lo previsto
- Subcontratistas: socios o no en el emprendimiento

Áreas de conocimiento para gestión de proyectos



Gestión del alcance:

- planificación
- definición
- verificación
- control de cambios

Gestión del calendario:

- definición de actividades
- puesta en secuencia
- estimación de duración
- desarrollo del cronograma
- control del cronograma

Gestión de costos:

- planificación de recursos
- estimación de costos
- asignación de presupuesto
- control de costos

Gestión de la calidad:

- planificación
- aseguramiento
- control

Gestión de recursos humanos:

- planificación organizacional
- selección del personal
- desarrollo del equipo

Gestión de las comunicaciones:

- planificación de las comunicaciones
- distribución de la información
- reporte de avance y desempeño
- cierre administrativo de fase y/o proyecto

Gestión de riesgo:

- identificación
- cuantificación
- planificación
- control de respuesta al riesgo

Gestión de subcontratos:

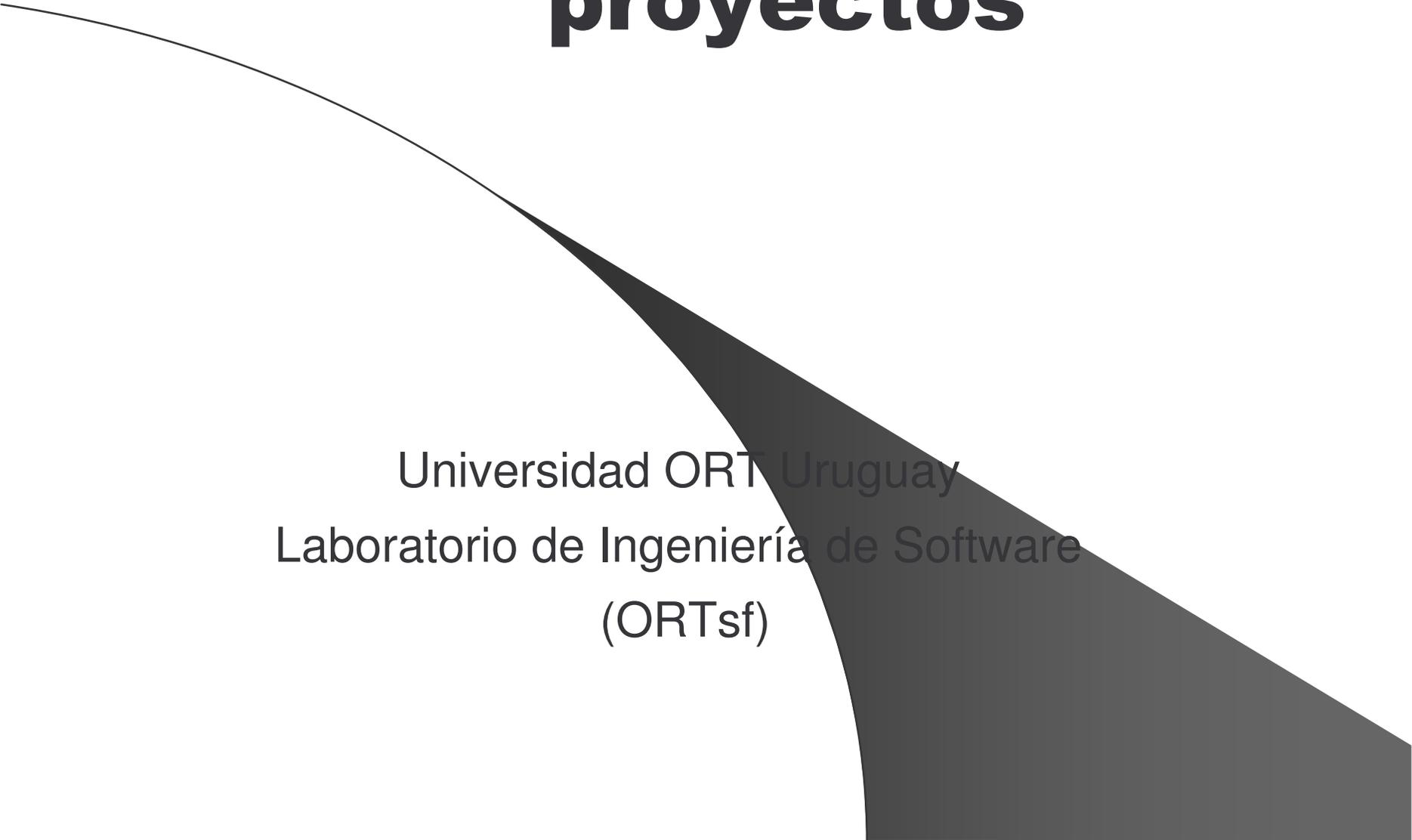
- planificación del subcontrato
- planificación de la compra
- compra
- selección de ofertas
- administración del contrato
- cierre de contrato

Gestión Integrada:

- desarrollo del plan
- ejecución del plan
- control de cambios

Guía para gestionar proyectos

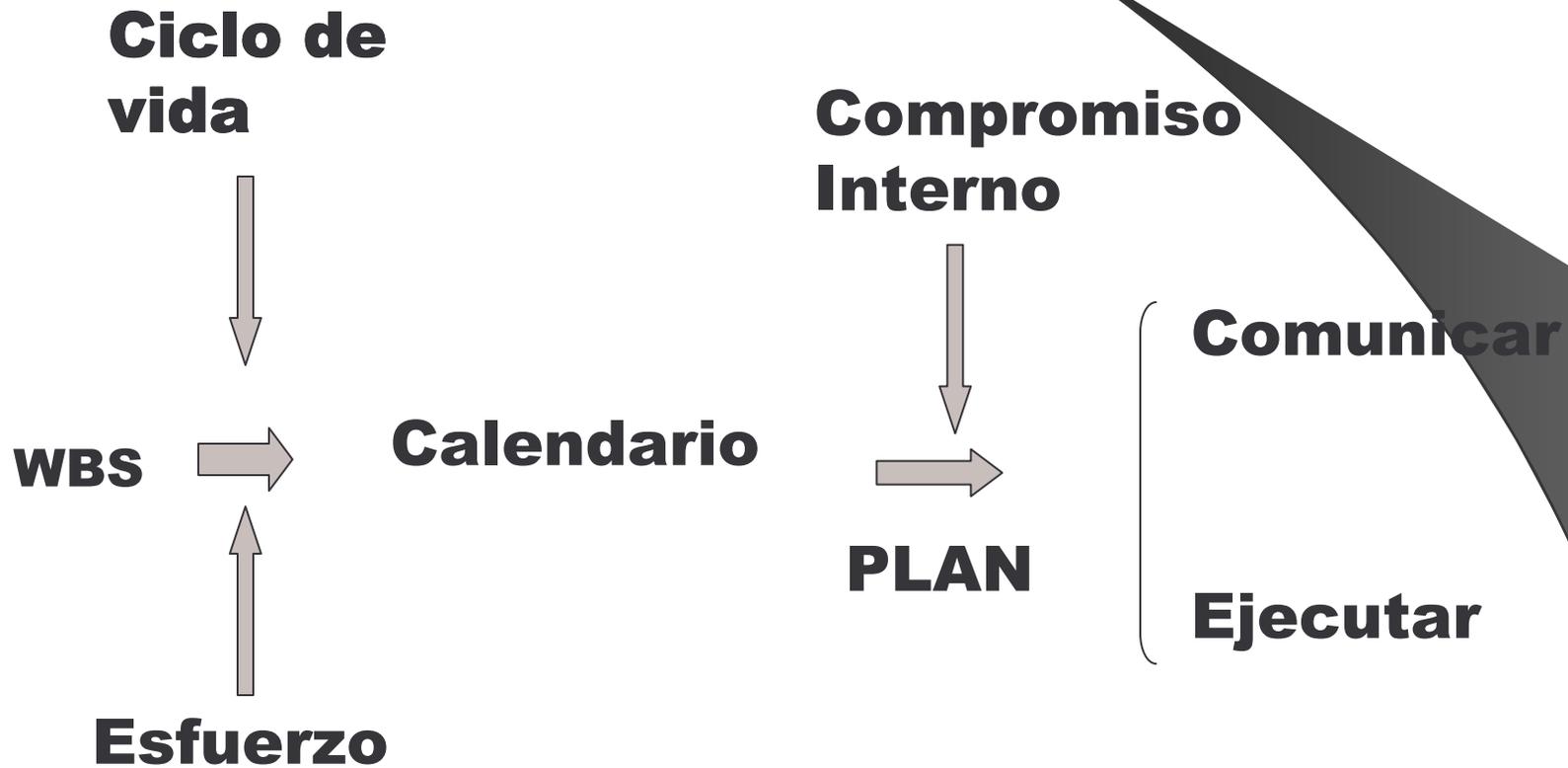
Universidad ORT Uruguay
Laboratorio de Ingeniería de Software
(ORTsf)



Plan (I)



Plan (II)



Seguimiento

- **Issues**
- **Grado de avance tareas**
- **Resultados SQA**
- **Tiempo transcurrido**
- **Esfuerzo incurrido**



A planificar nuevamente

Informe de avance

Ampliamos...

- Riesgos: Karolac, taxonomías SEI, brainstorming del equipo
- Ciclos de vida:
 - Secuencial: cascada
 - Iterativo:
 - Incremental
 - Evolutivo

Plan de Calidad

- Sirve para comunicar nuestra forma de trabajo
- Documenta como hacemos lo que hacemos (mejor, lo que vamos a hacer)
- Si no sabemos como lo vamos a hacer, lo documentamos después de hecho
- Si descubrimos una forma mejor de hacerlo, cambiemos el plan

Proceso de desarrollo

- Modelos de proceso:
 - Modelos burocráticos
 - Modelos ágiles
 - Innovar
- Documentación del proceso (Plan de Calidad) adaptada al proyecto (producto, gente, proceso)

Estimaciones

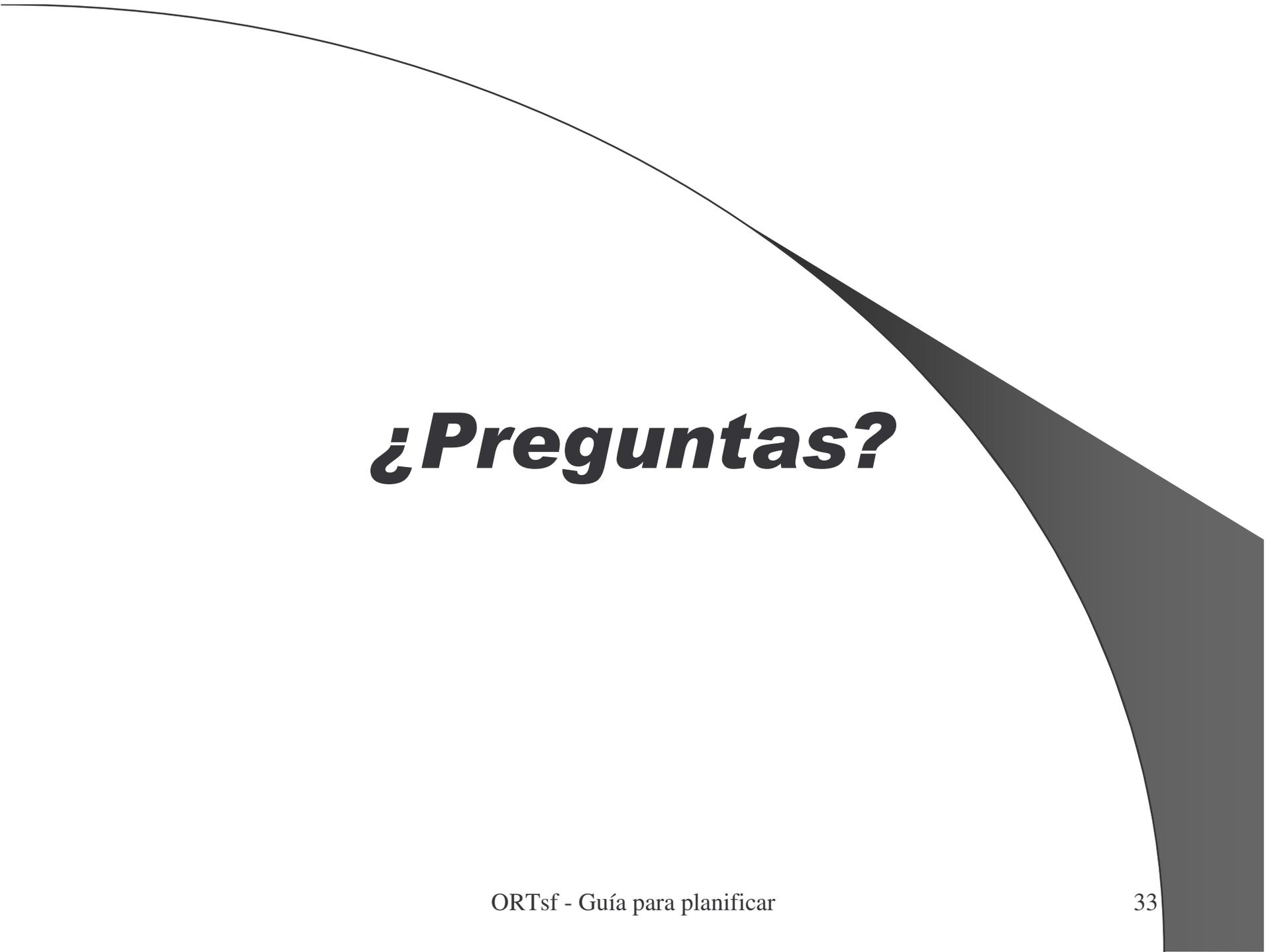
- Calendario, esfuerzo, tamaño
- Los métodos formales parten de que tenemos el tamaño del producto => hay que estar maduros
- Primer aproximación: Delphi (equipo), consulta a expertos
- Una vez publicadas constituyen un contrato

Línea base

- **Requerimientos:** para definir el proyecto
- **Calendario:** para medir desviaciones de fechas
- **Esfuerzo:** para medir desviaciones de costos
- **Tamaño:** para mejorar las métricas
- **Constituyen la base** para medir impacto de los cambios eventualmente solicitados

Comunicaciones

- Sponsor
- Stakeholder
- Cliente
- Usuario
- Equipo



¿Preguntas?