

## Modelos híbridos

Cuando te das cuenta que “ágil” no lo es todo

Cristina Múzquiz  
@crismuzquiz



# Modelos híbridos

- “El 85% de los encuestados cree que la gestión de proyectos híbridos será la norma en los próximos años”,  
**según la encuesta Agile Project Delivery 2017 de KPMG.**

# Híbrido – Lo mejor de los dos mundos

## Ágil

- Haciendo entregas de forma temprana y continua
- Bienvenido el cambio
- Planeación por cada sprint
- Cuando hay flexibilidad en tiempo o costo
- El equipo es *Cross-funcional*.
- No existen sub-equipos en el Equipo de Desarrollo.

## Predictivo/Cascada

- Libera resultados al final del proyecto
- Controlamos el cambio
- Planeación exhaustiva para todo el proyecto
- Cuando el tiempo o el costo son fijos
- Los perfiles son especializados
- Hay grupos de trabajo como los de QA

# Características y Evolución del Software

**1959- 1965**

Orientación por lotes  
Distribución limitada  
Software a la medida

**1965-1975**

Multiusuario  
Tiempo real  
Bases de datos  
Software como producto  
Mayores gastos de mantenimiento

**1975-1989**

Sistemas distribuidos  
Inteligencia artificial  
Hardware de bajo costo  
Impacto en el consumo  
Redes área local y global  
Gran demanda

**1989-20xx**

Potentes sistemas de sobremesa  
Sistemas expertos  
Redes neuronales  
Tecnología de las cosas

## La crisis del desarrollo de las aplicaciones

Aumentan los problemas de desarrollo de software  
Incapacidad de mantener el software existente  
Incapacidad de atender la demanda

# Tipos de trabajo

## Trabajo industrial

- El trabajo es visible
- El trabajo es especializado
- El trabajo es estable
- El énfasis está en manejar las cosas
- Más estructura con menos decisiones
- Concentrados en las respuestas correctas

## Trabajo de conocimiento

- El trabajo es invisible
- El trabajo es holístico
- El trabajo es cambiante
- El énfasis está en mejorar las cosas
- Menos estructura con más decisiones
- Concentrados en las preguntas correctas

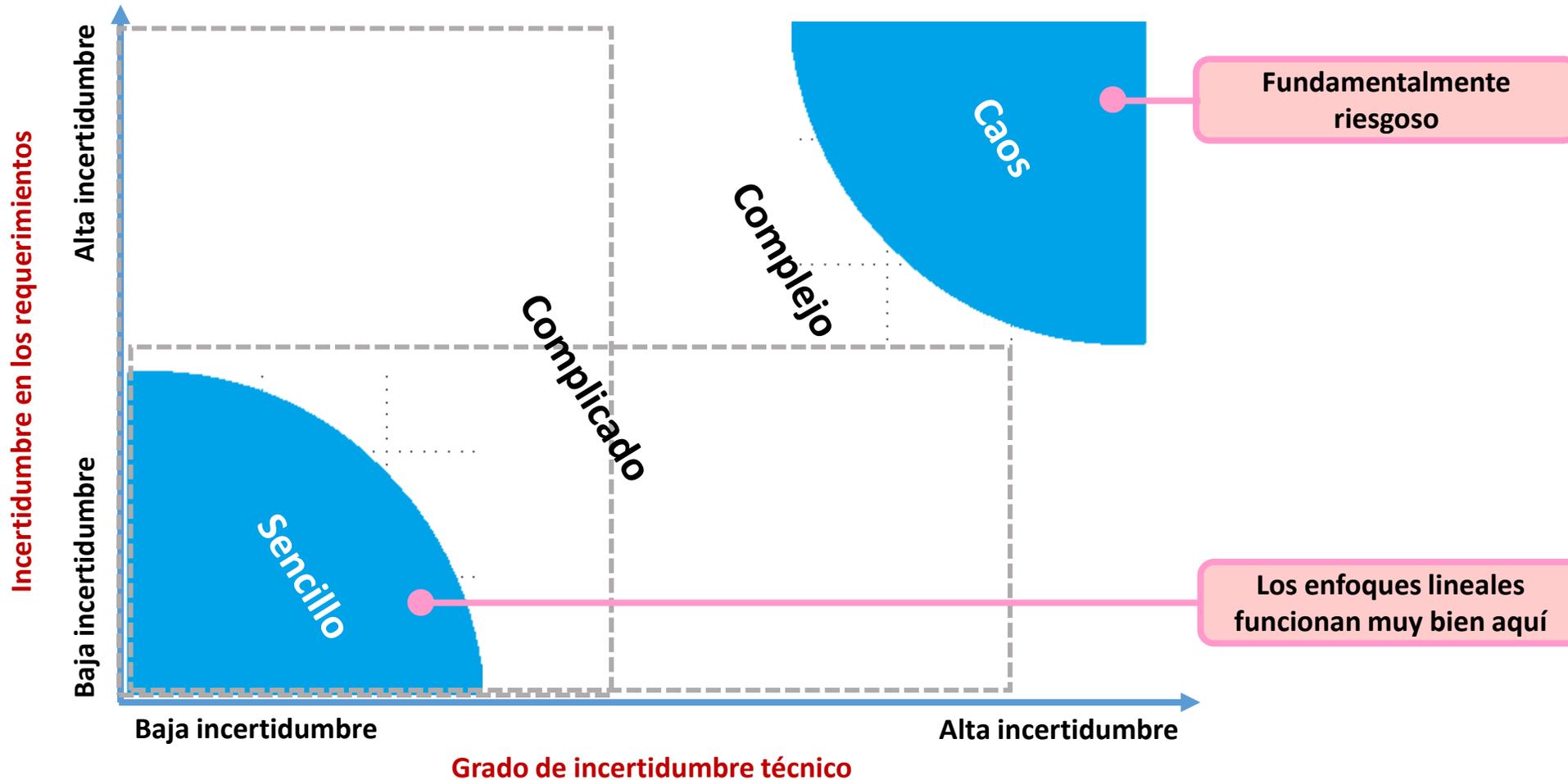
# Características de los ciclos de vida del proyecto

Enfoque	Requisitos	Actividades	Entrega	Meta
Predictivo	Fijos	Realizados una vez para todo el proyecto	Entrega única	Gestionar costos
Iterativo	Dinámicos	Repetidos hasta que esté correcto	Entrega única	Corrección de la solución
Incremental	Dinámicos	Realizados una vez para un incremento dado	Entregas frecuentes más pequeñas	Velocidad
Ágil	Dinámicos	Repetidos hasta que esté correcto	Entregas frecuentes más pequeñas	Valor para el cliente mediante entregas frecuentes y retroalimentación

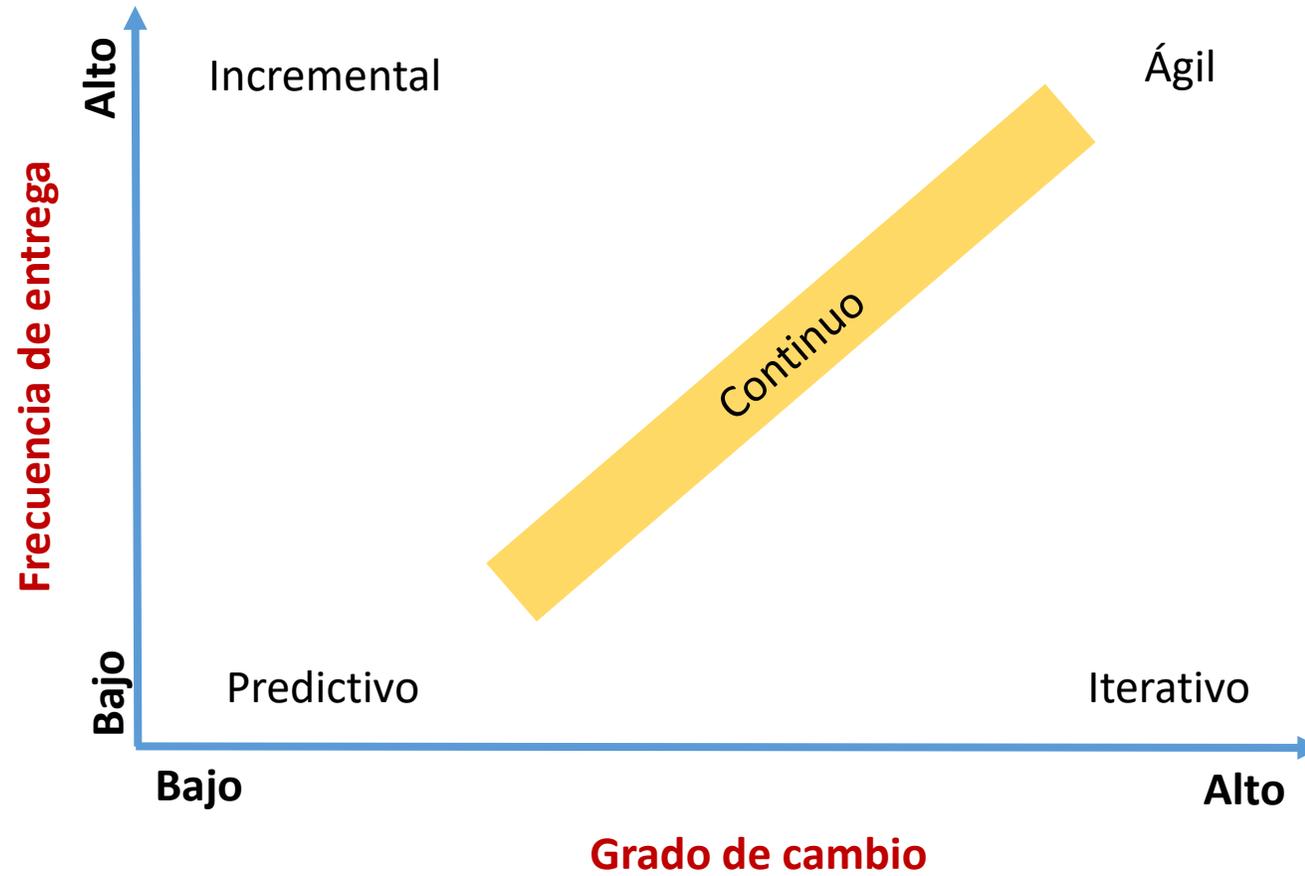
# Más que los nombres de los ciclos de vida y sus características, veamos el fondo

Púrpura	Malva	Violeta	Mora
Lavanda	Ciruela	Magenta	Lila
Uva	Bígaro	Sangría	Berenjena
Mermelada	Iris	Brezo	Amatista
Pasa	Orquídea	Morera	Vino

# Modelo de incertidumbre y complejidad inspirado en el modelo de complejidad de Stacey



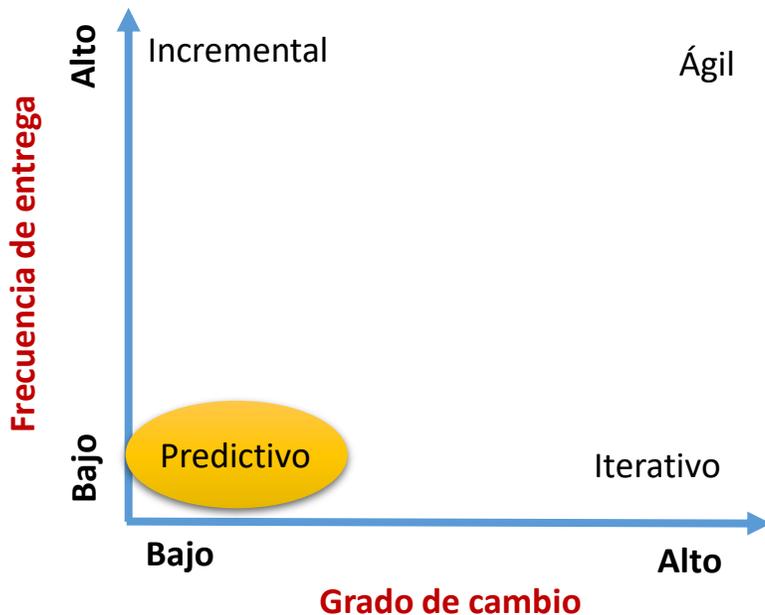
# Los ciclos de vida



**No es cuestión de reloj, es cuestión de brújula**



# Los ciclos de vida

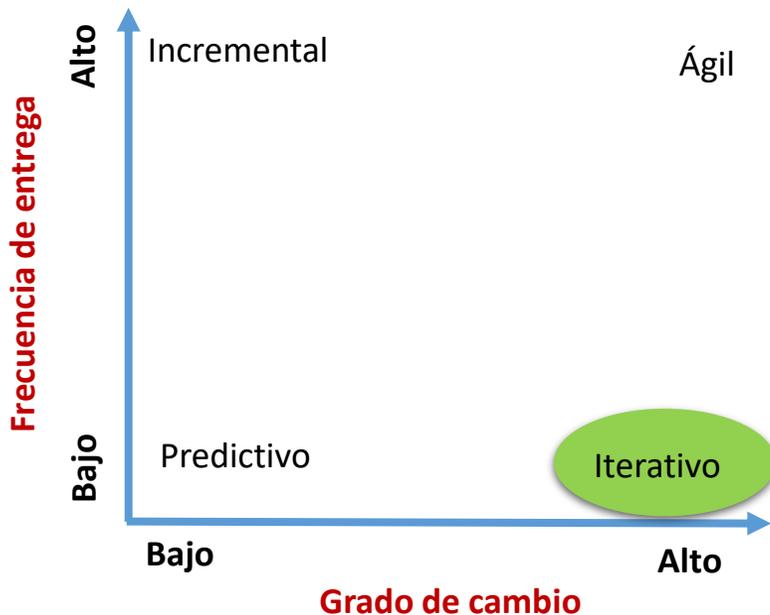


## Predictivo

- Enfoque “tradicional”.
- Planificación inicial detallada en la medida de lo posible.
- Secuencia de inicio a fin.
- Se divide en fases.
- Se sugiere usar cuando:
  - Hay mucho conocimiento sobre lo que se quiere hacer (se pueden definir los requerimientos con el cliente y son “fijos”).
  - Se puede hacer una sola entrega.
  - Se tienen un costo o tiempo fijo.
- El riesgo es alto en la ejecución y en el cierre.
- Se requiere un fuerte proceso de control integrado de cambios
- Creemos conocer bien el futuro y que es estable.
- El riesgo aumenta con el tiempo.

Diferencia entre ciclos de vida ágiles, iterativos, incrementales. (s/f).  
<https://www.youtube.com/watch?v=OJmuuXKDvtA>

# Los ciclos de vida

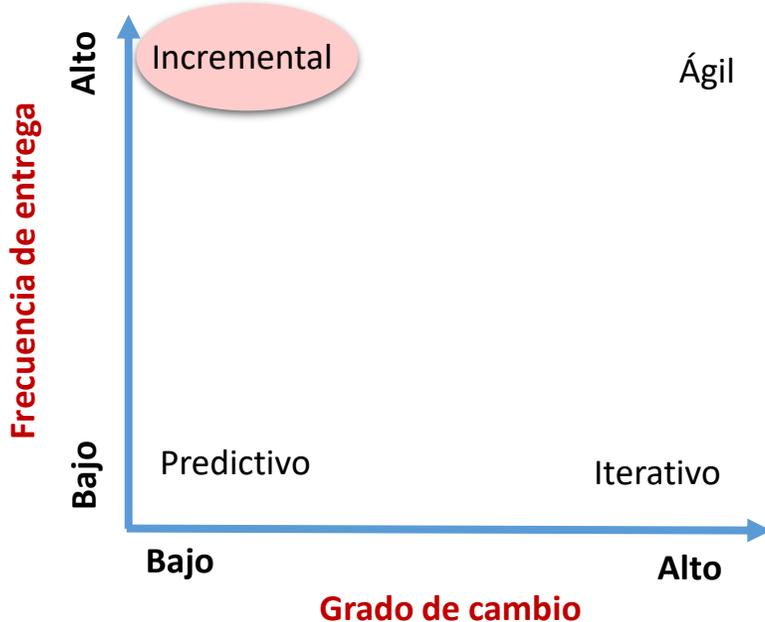


## Iterativo

- Obtenemos retroalimentación para el trabajo sin terminar.
- La meta es la corrección de la solución.
- Se sugiere usar cuando:
  - Hay alto grado de incertidumbre en el proyecto, se esperan muchos cambios.
  - En consecuencia los requisitos son dinámicos.
  - Es viable tener una entrega única.
  - Se puede dividir el proyecto en iteraciones, para ir avanzando progresivamente, al inicio de cada ciclo hago una planificación.

Diferencia entre ciclos de vida ágiles, iterativos, incrementales. (s/f).  
<https://www.youtube.com/watch?v=oJmuuXKDvtA>

# Los ciclos de vida

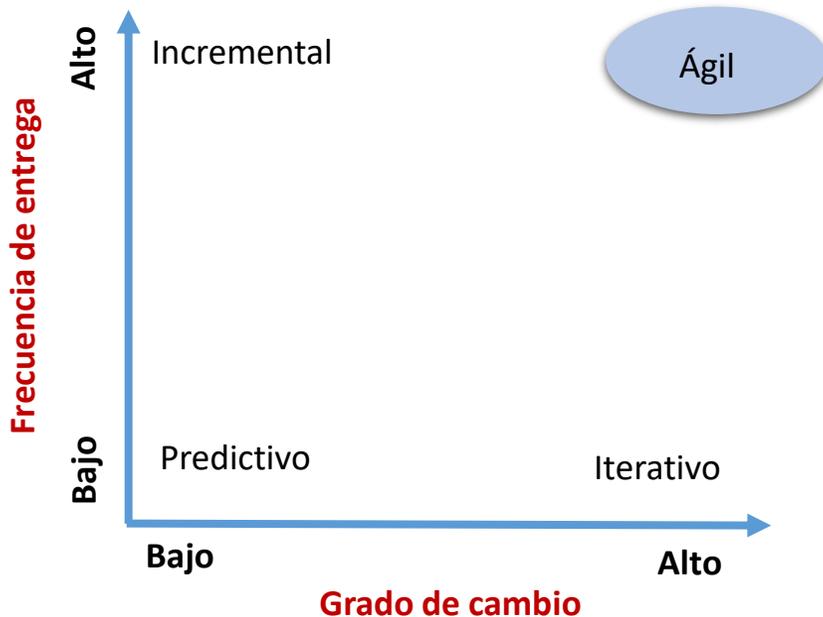


## Incremental

- Tener entregables terminados que generan valor y pueden ser utilizados por el cliente.
- La meta es la velocidad.
- Se sugiere usar cuando:
  - Los requisitos son dinámicos.
  - Se quieren tener entregas frecuentes.
  - Las entregas ya pueden ser utilizadas por el cliente generando valor.
  - No se esperan tantos cambios.

Diferencia entre ciclos de vida ágiles, iterativos, incrementales. (s/f).  
<https://www.youtube.com/watch?v=oJmuuXKDvtA>

# Los ciclos de vida



## Ágil

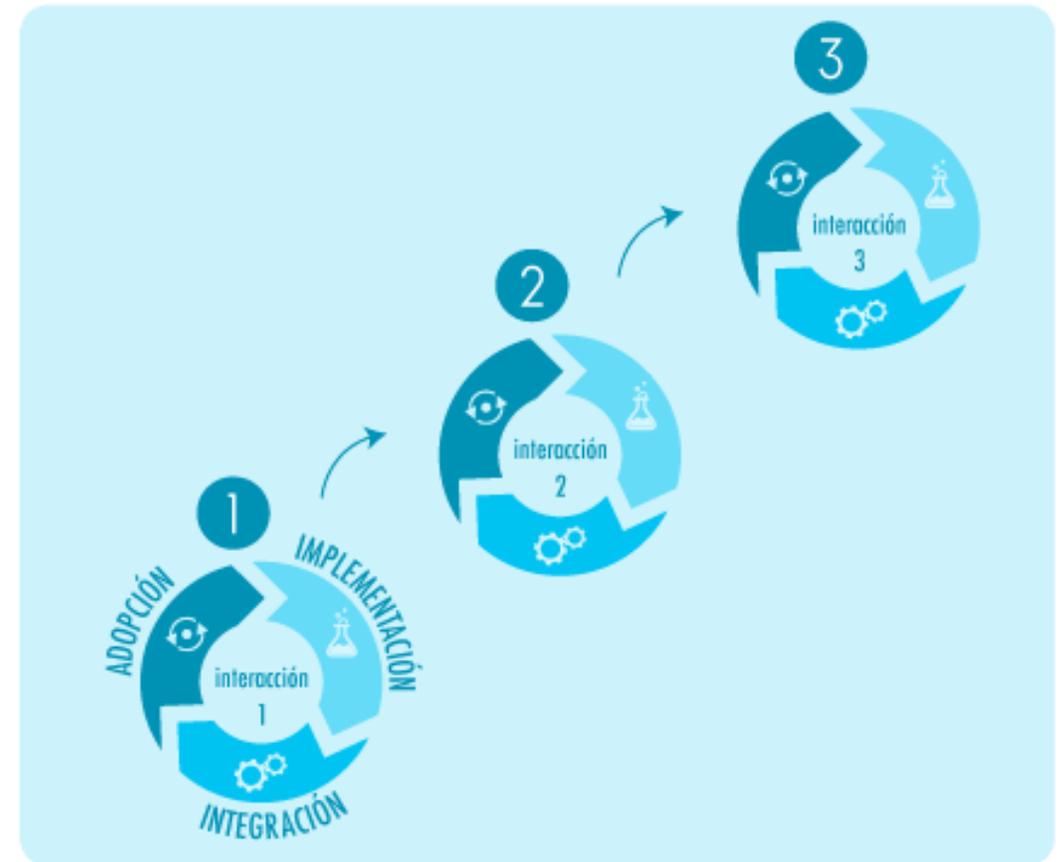
- La meta es generar valor al cliente mediante entregas frecuentes e ir obteniendo retroalimentación.
- El riesgo disminuye con el tiempo.
- Hay que atender los 12 principios del manifiesto ágil, por ejemplo:
  - Valoramos más el software que funciona que la documentación exhaustiva.
  - Valoramos más la colaboración con el cliente que la negociación contractual.
  - Valoramos más la respuesta al cambio que el seguimiento de un plan
- Se sugiere usar cuando:
  - Los requisitos son dinámicos.
  - Se quieren tener entregas frecuentes con valor para el cliente.
  - Se quiere proporcionar al cliente visibilidad, confianza y control sobre el producto.

Diferencia entre ciclos de vida ágiles, iterativos, incrementales. (s/f).  
<https://www.youtube.com/watch?v=0JmuuXKDvtA>

## METODO CASCADA



## METODO AGILE



Y los modelos híbridos...

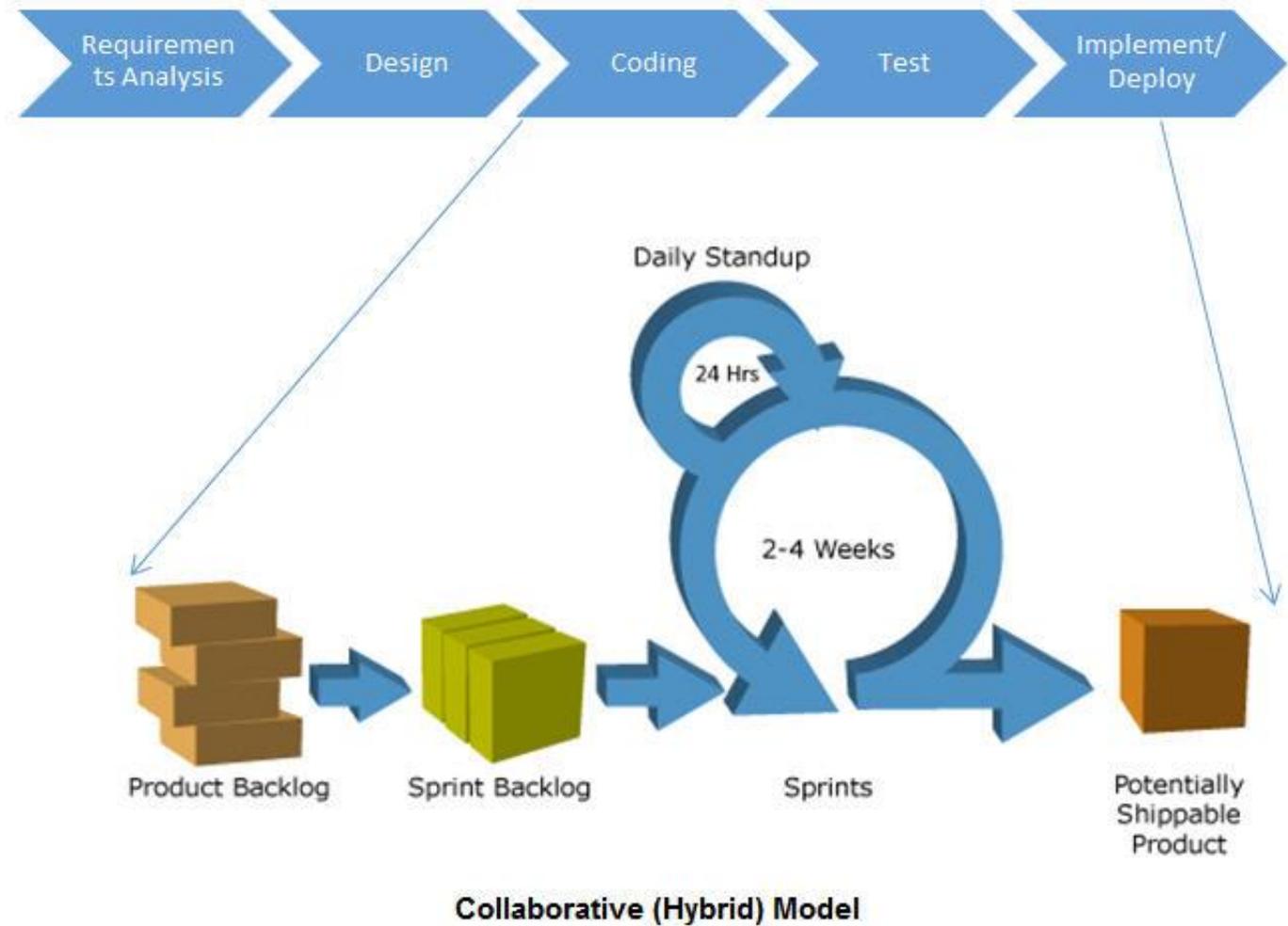


**En predictivo o cascada:**

- Análisis de requerimientos
- Diseño

**En ágil:**

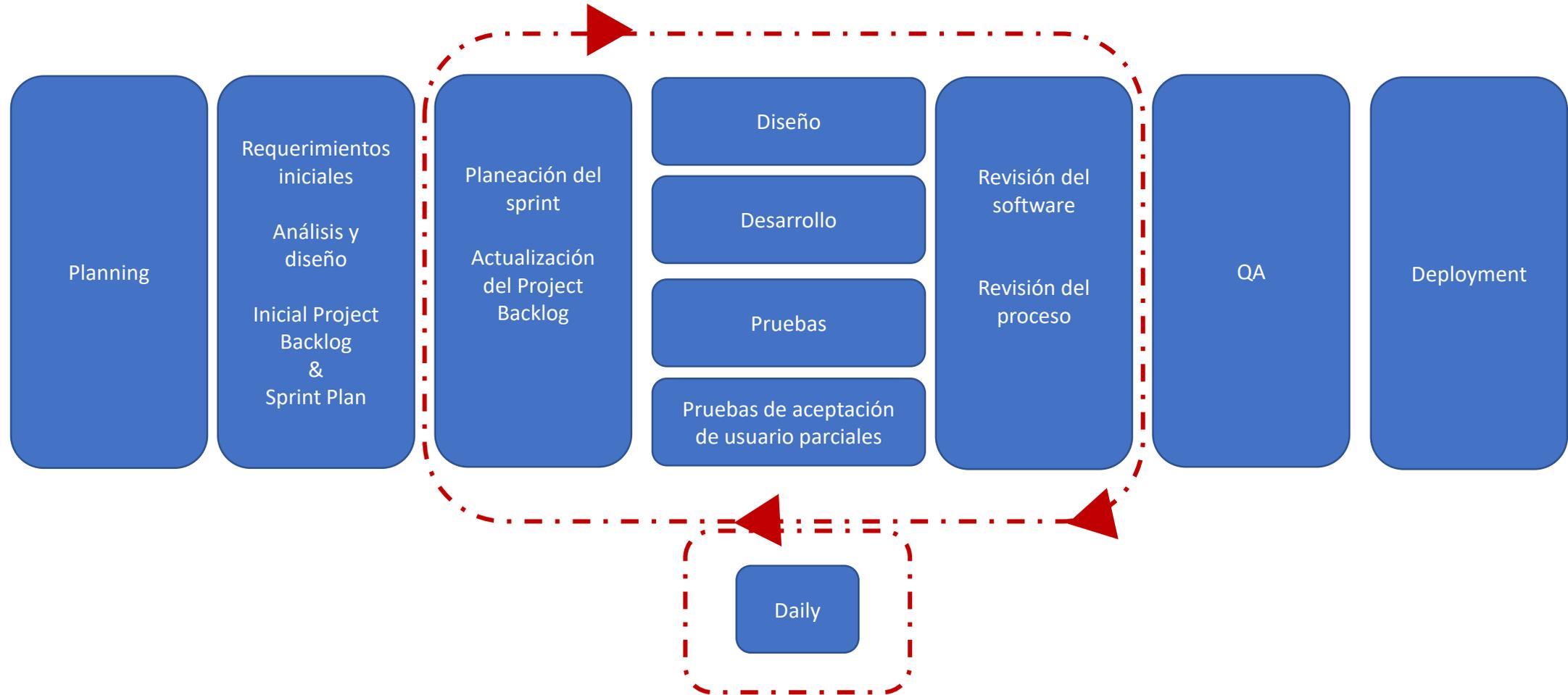
- Código iterativo
- Pruebas iterativas
- Operación (Deployment)



# Modelo híbrido

Fases predictivas o en cascada

Ágil sprint



# ¿Eres T, I o peine roto?



**Alto nivel de especialización en un área**



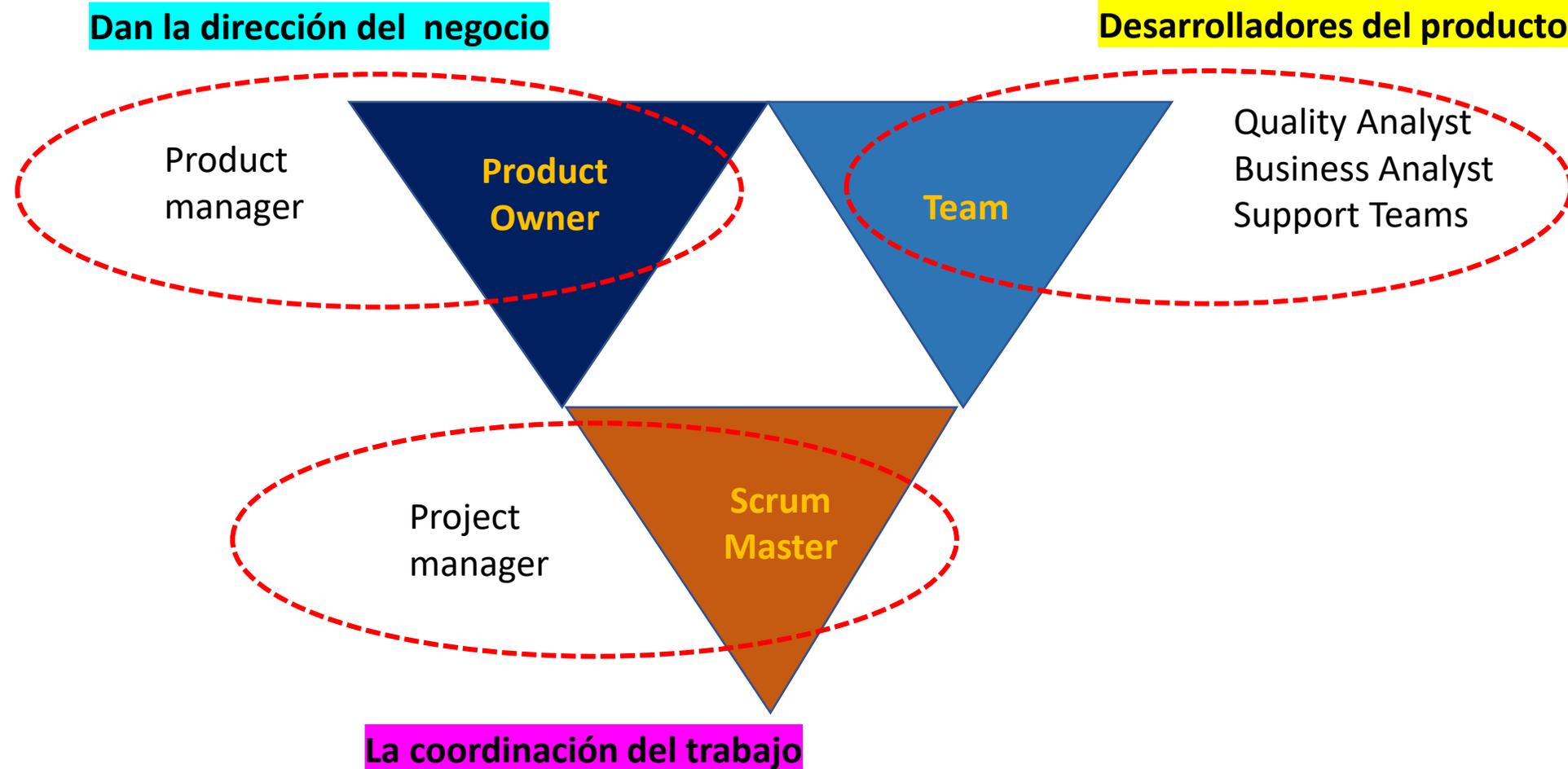
**Amplios conocimientos en diversas disciplinas y por su alto grado de especialización en una materia concreta**



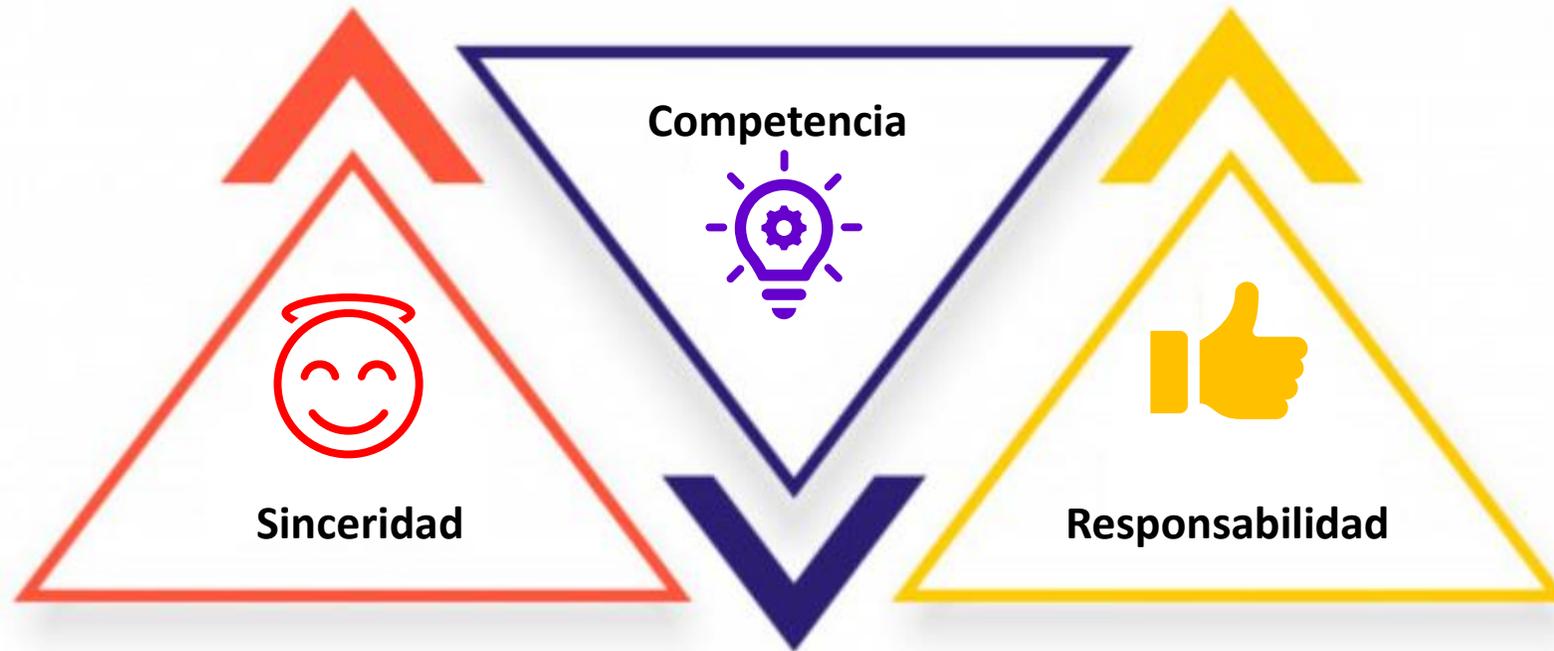
**Profesionales con amplios conocimientos de varias disciplinas, y un alto grado de especialización en más de un área**

-  Mayor solucionador de problemas
-  Puedo aplicar varios marcos metodológicos
-  Puede aplicar diversos patrones de pensamiento
-  Puede proponer mayor riqueza de soluciones

# Roles híbridos



# Confianza



# Preguntas a realizarse al inicio del proyecto

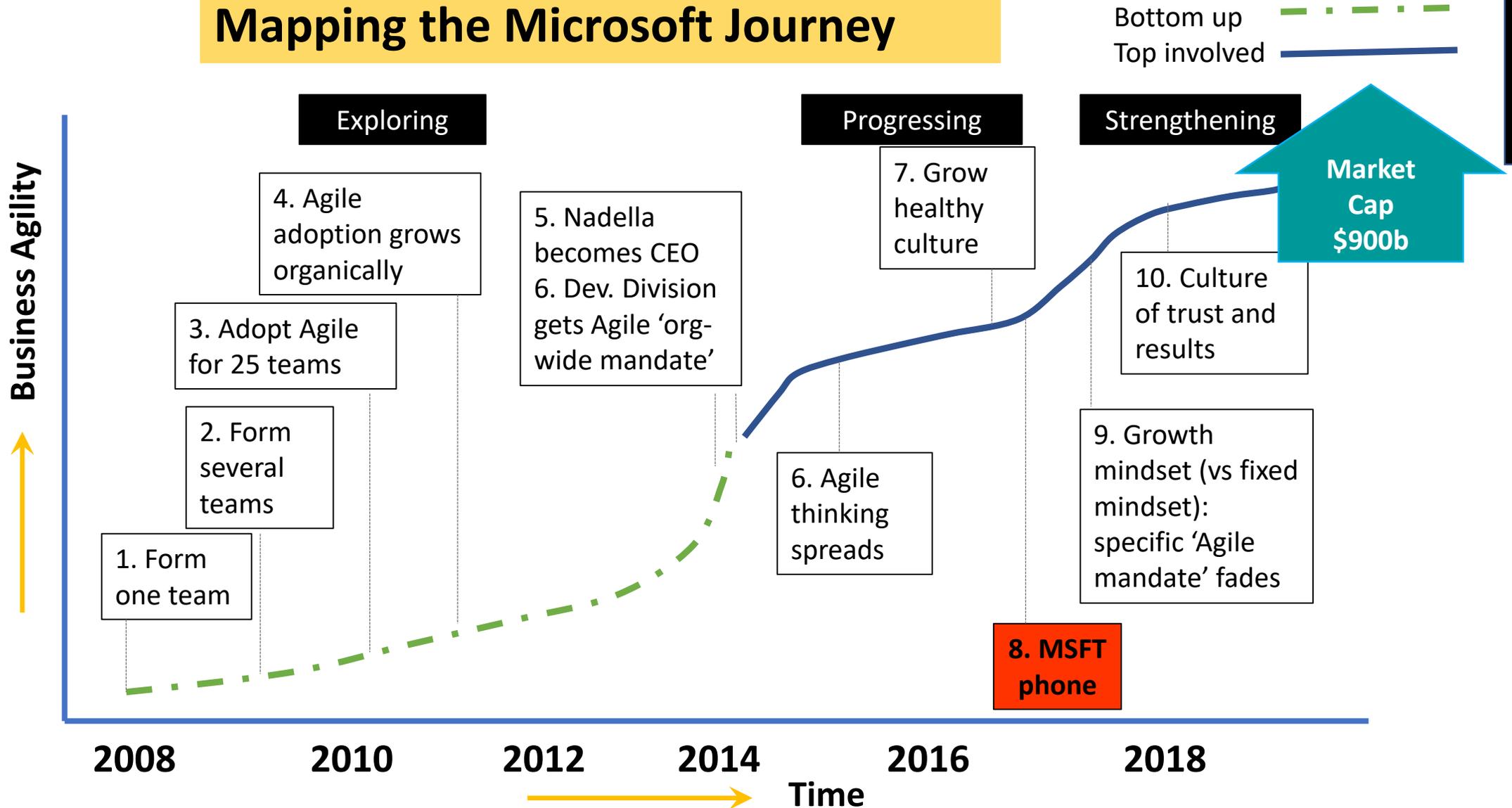
1. ¿Los requisitos son “fijos” o cambiantes?
2. ¿Puedo tener una entrega única?
3. Si tengo que tener entregas frecuentes ¿estás tiene que generar valor para el cliente?
4. ¿El presupuesto es fijo o se requiere un tiempo específico?
5. ¿Cuál es el nivel de incertidumbre técnico del proyecto?

# Algunas preguntas antes de definir el ciclo de vida

## Cultura

1. ¿Hay apoyo de la alta dirección en el uso del enfoque ágil en el proyecto?
2. ¿Qué tan jerárquica es mi organización?
3. Los mandos medios ¿conocen de metodologías ágiles y están certificados?
4. ¿Cuál es su postura con respecto a la documentación de los requerimientos?
5. ¿Cuál es la postura de la organización con respecto al cambio y la innovación?
6. ¿Cómo es la comunicación en la organización?

# Mapping the Microsoft Journey



# Algunas preguntas antes de definir el ciclo de vida

## Confianza

- ¿Los jefes confían en el equipo?
- ¿El cliente confía en el equipo?
- ¿Cuál es la disponibilidad del cliente?
- ¿El cliente ha solicitado tener visibilidad, confianza y control sobre el producto?
- ¿El equipo podrá tomar decisiones para la planeación y ejecución del proyecto?

# Algunas preguntas antes de definir el ciclo de vida

## Equipo

- ¿Cuál es el tamaño del equipo?
- ¿Cuáles son los niveles de experiencia en los aspectos técnicos de los integrantes del equipo?
- ¿En tu equipo hay personas tipo “I”, “T” o “peine roto”?
- ¿Podría existir alguien del equipo que tome el papel de Product Owner?

# ¿Qué tan ágil eres?

## 1. ¿Cuál es la duración de tus sprints?

### Puntuación

Variable. La duración es de 4 a 6 semanas	<b>2</b>
Variable. La duración es menor de 4 semanas	<b>4</b>
Constante para las últimas 3 iteraciones. Duración mayor a un mes	<b>5</b>
Constante para las últimas 3 iteraciones. Duración de cuatro semanas	<b>6</b>
Constante para las últimas 3 iteraciones. Duración de tres semanas	<b>8</b>
Constante para las últimas 3 iteraciones. Duración de dos semanas	<b>10</b>

# ¿Qué tan ágil eres?

## 2. Pruebas

Como equipo se asume la responsabilidad conjunta de todas las pruebas del producto. Cada liberación de los sprints tiene suficiente calidad para ser utilizado.

	Puntuación
El equipo crea algunas pruebas unitarias dentro del <i>sprint</i>	1
El equipo crea pruebas unitarias por cada historia dentro del <i>sprint</i>	1
El equipo prueba cada historia previo al <i>sprint review</i>	2
El equipo prueba cada historia de usuario inmediatamente después de realizar la programación	2
El equipo automatiza las pruebas por cada nueva historia.	2
Ejecuta todas las pruebas de las funciones de forma automatizada al menos cada 24 horas	2

# Sugerencias

- “Trascender la técnica y confiar en la propia espontaneidad”. F. Nietzsche
- Amplia tu zona de confort.
- No delegues tu crecimiento profesional.
- Define si quieres ser I, T o peine roto y trabaja para lograrlo.
- Invierte en ti, sino es hoy es cuándo, si no eres tú quién.

# ¡Muchas gracias por acompañarnos!

## Datos de contacto

Cristina Múzquiz Fragoso



Twitter: @crismuzquiz

Correo: [cristinamf@unam.mx](mailto:cristinamf@unam.mx)

## Modelos híbridos

Cuando te das cuenta que “ágil” no lo es todo

Cristina Múzquiz  
@crismuzquiz

