



# Fundamentos de la Agilidad

**Jorge Gadze (jgadze@cvpro.com.ar)**

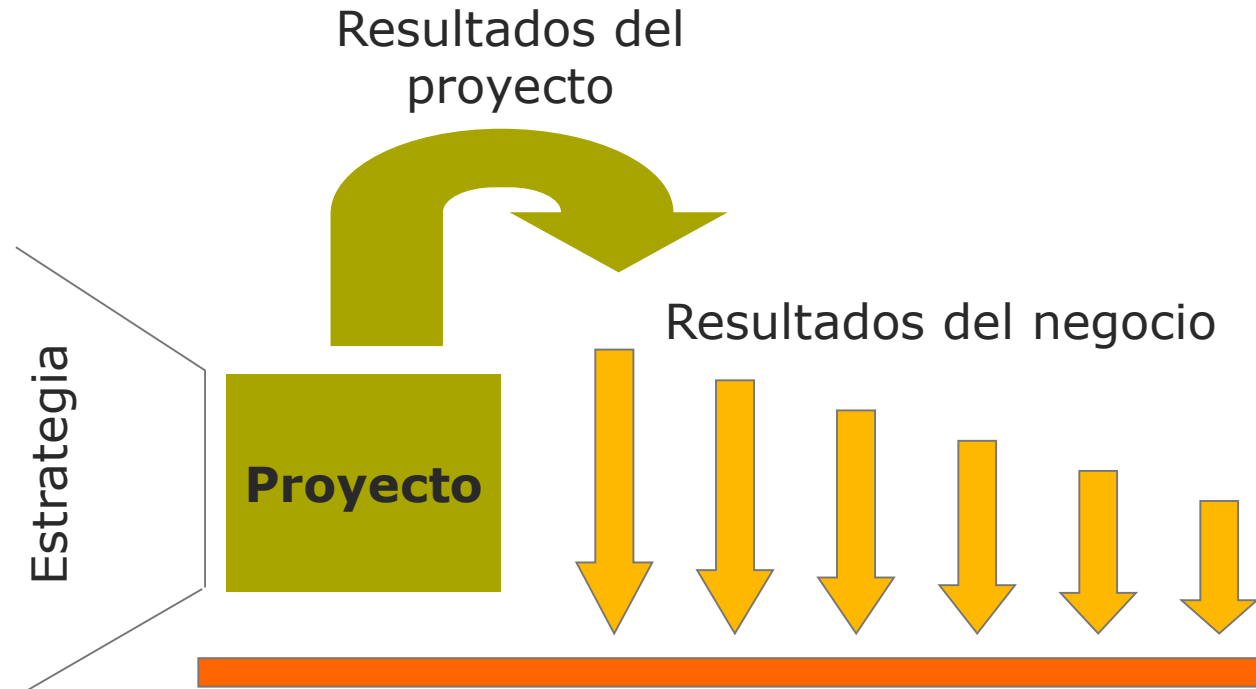
# Definición de “Proyecto”

Emprendimiento **temporal** destinado a crear un producto, servicio o **resultado único**, de modo de lograr ciertos **objetivos**, con **restricciones** de recursos y plazos.



- La primera condición de la Dirección de Proyecto es elegir el proyecto adecuado.
- Aún con la mejor gestión, si el proyecto es incorrecto, el resultado es un fracaso.

# El proyecto como herramienta estratégica



El éxito del proyecto se mide por el valor agregado que genera para la organización.



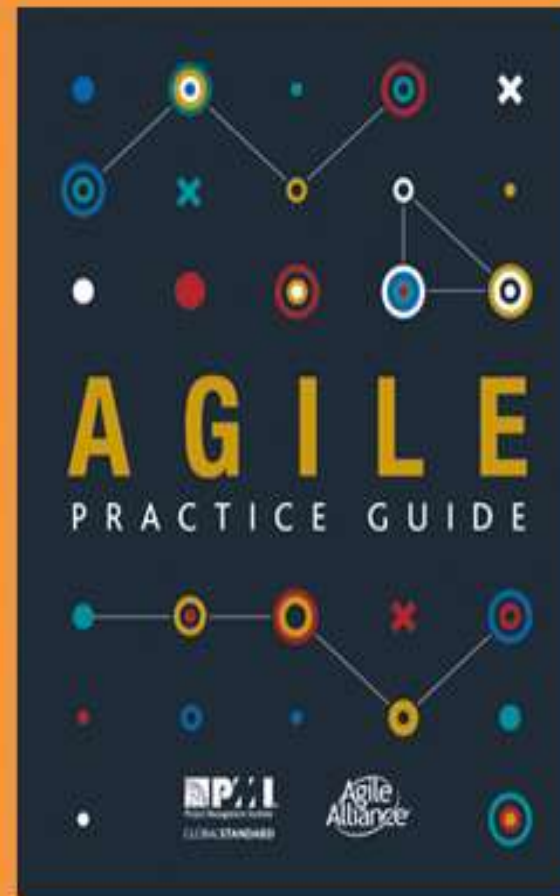
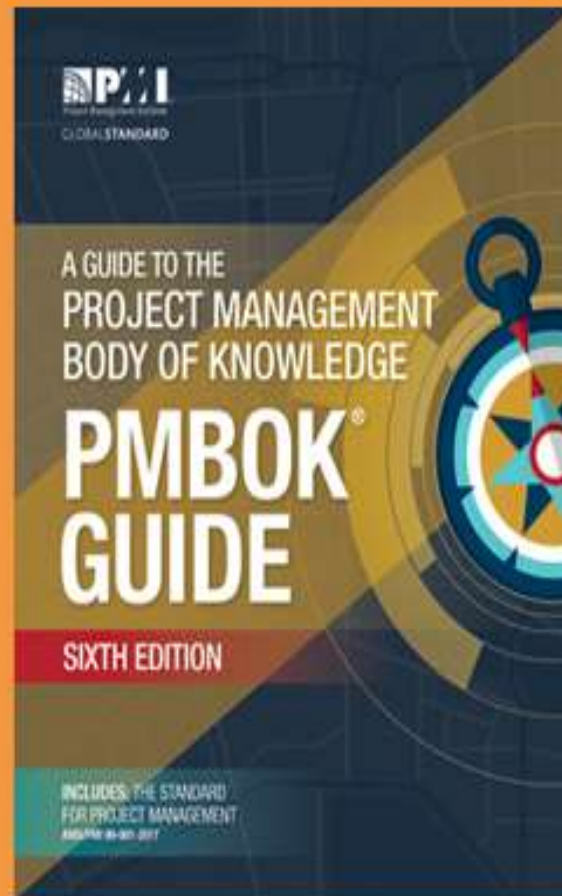
4 Campus Boulevard  
Newtown Square, PA 19073-3299 USA  
Teléfono: 610-356-4600  
Fax: 610-356-4647  
E-Mail: [pmihq@pmi.org](mailto:pmihq@pmi.org)  
Web Site: <http://www.pmi.org>

**"PMI" is a service and trademark of the Project Management Institute, Inc. which is registered in the United States and other nations.**

**The PMI Logo is a trademark of the Project Management Institute, Inc. which is registered in the United States and other nations.**

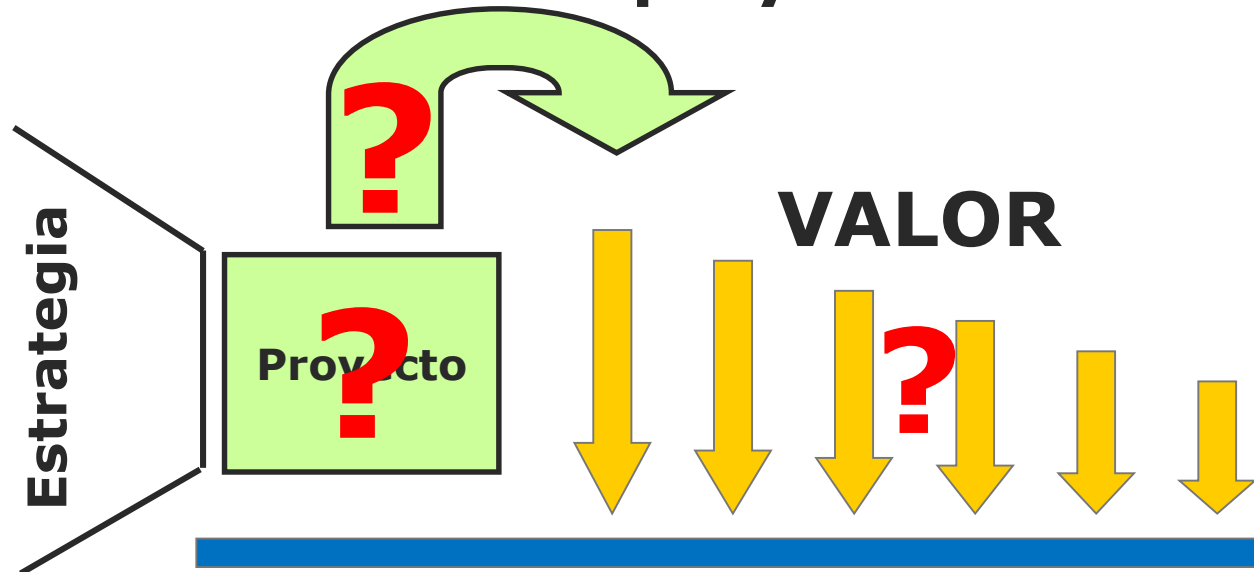
**"PMBOK" is a trademark of the Project Management Institute, Inc. which is registered in the United States and other nations.**

# PMBOK® 6ª Edición



# En todo proyecto hay ...

## Resultados del proyecto



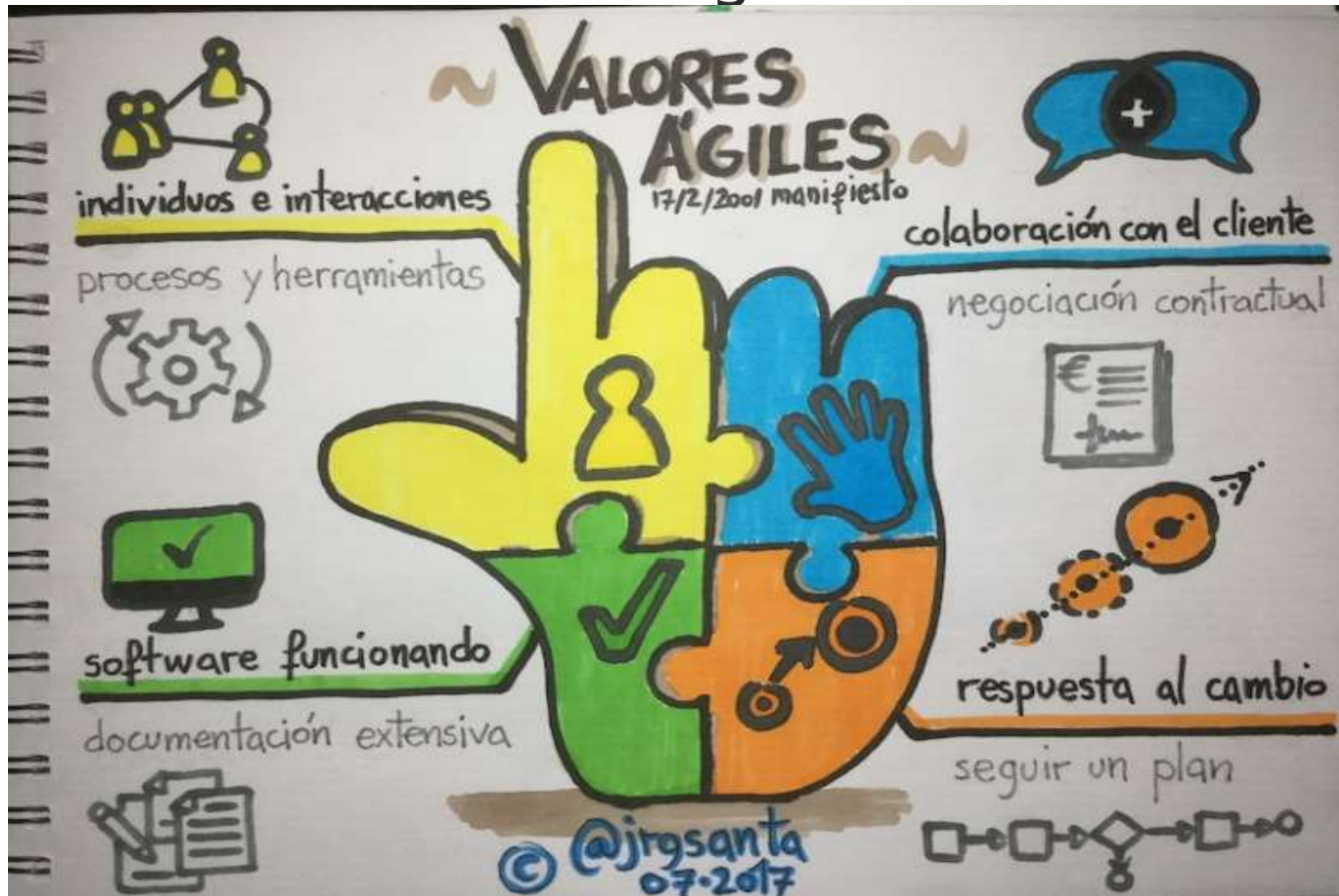
# Incertidumbre

# Características de los proyectos

## **Incetidumbre**

- Depende del grado claridad y posibilidad de especificar los resultados y entregables que debe generar el proyecto.
- Es mayor cuanto más difícil es determinar y cuantificar las características técnicas y de desempeño que deben alcanzar dichos resultados y entregables.
- Está fuertemente interrelacionada con la complejidad y ambas se influyen mutuamente.

# Manifiesto Ágil Valores

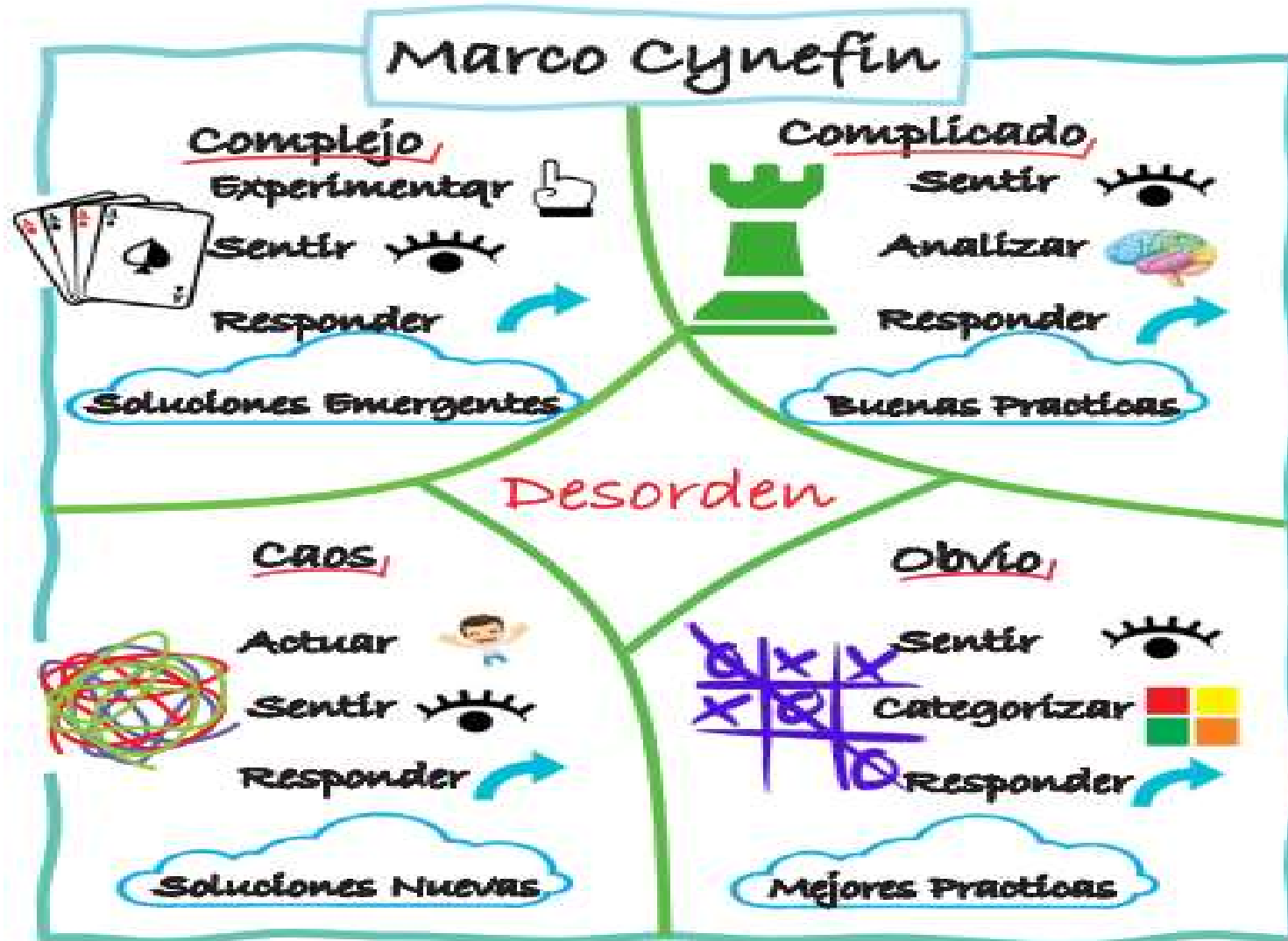




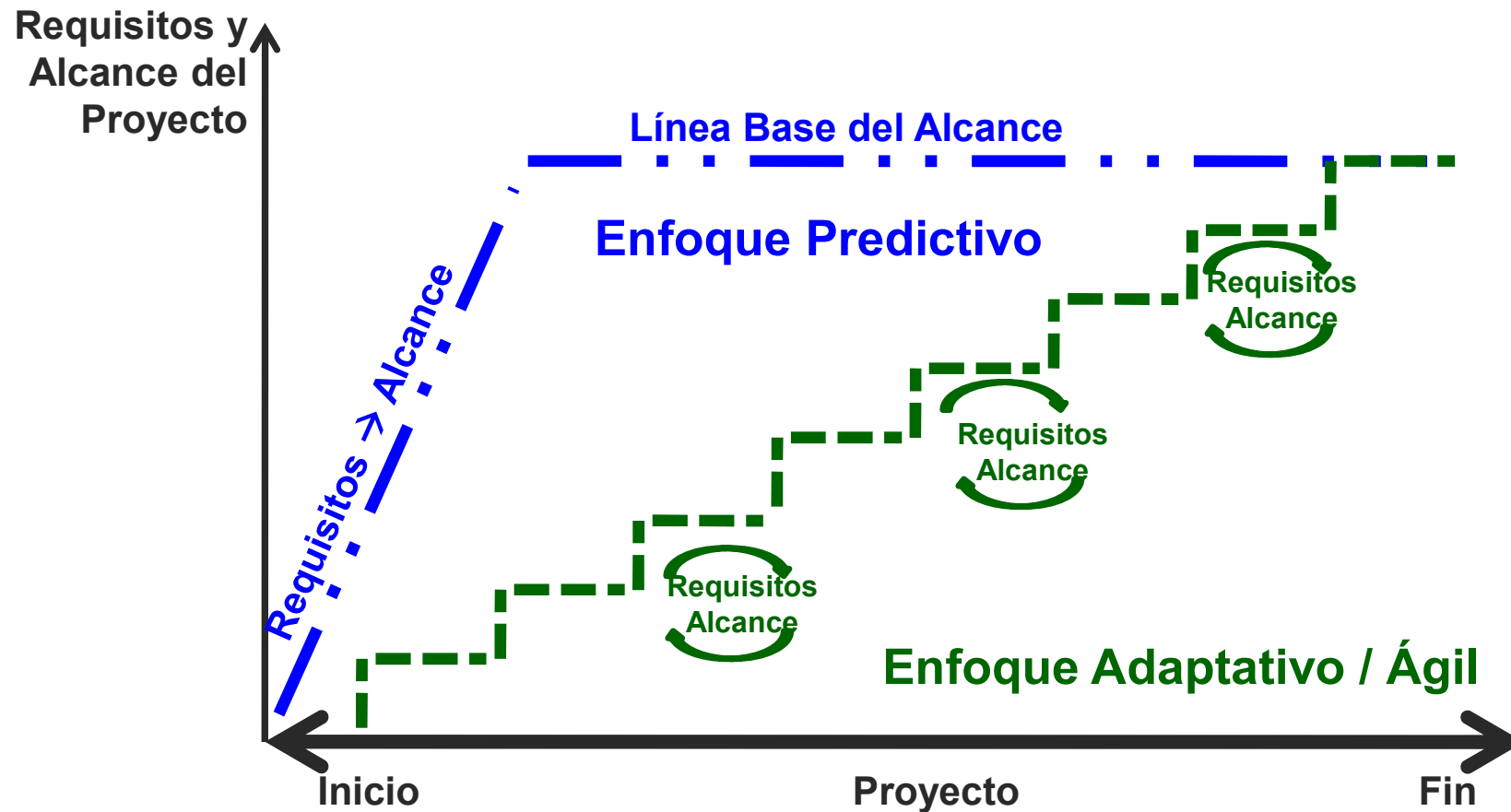
# Manifiesto Ágil Principios

## 12 principios del manifiesto ágil

 <p>Los proyectos se construyen alrededor de personas motivadas.</p>	 <p>La conversación cara-a-cara es la mejor forma de comunicación.</p>	 <p>El producto funcionando es la mejor medida de progreso.</p>	 <p>Habilidad de mantener un ritmo de desarrollo sostenido.</p>	 <p>Atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño.</p>	 <p>Simplicidad.</p>
 <p>Satisfacer al cliente entregándole valor rápidamente.</p>	 <p>Producto funcionando es entregado frecuentemente.</p>	 <p>Los cambios a los requerimientos son bienvenidos.</p>	 <p>Cooperación diaria y cercana entre el equipo y el negocio.</p>	 <p>Equipos auto-gestionados.</p>	 <p>Adaptación constante a circunstancias cambiantes.</p>



# Ciclos de Vida Predictivos vs. Adaptativos / Ágiles



## Modelo de proyectos simples / complicados / complejos

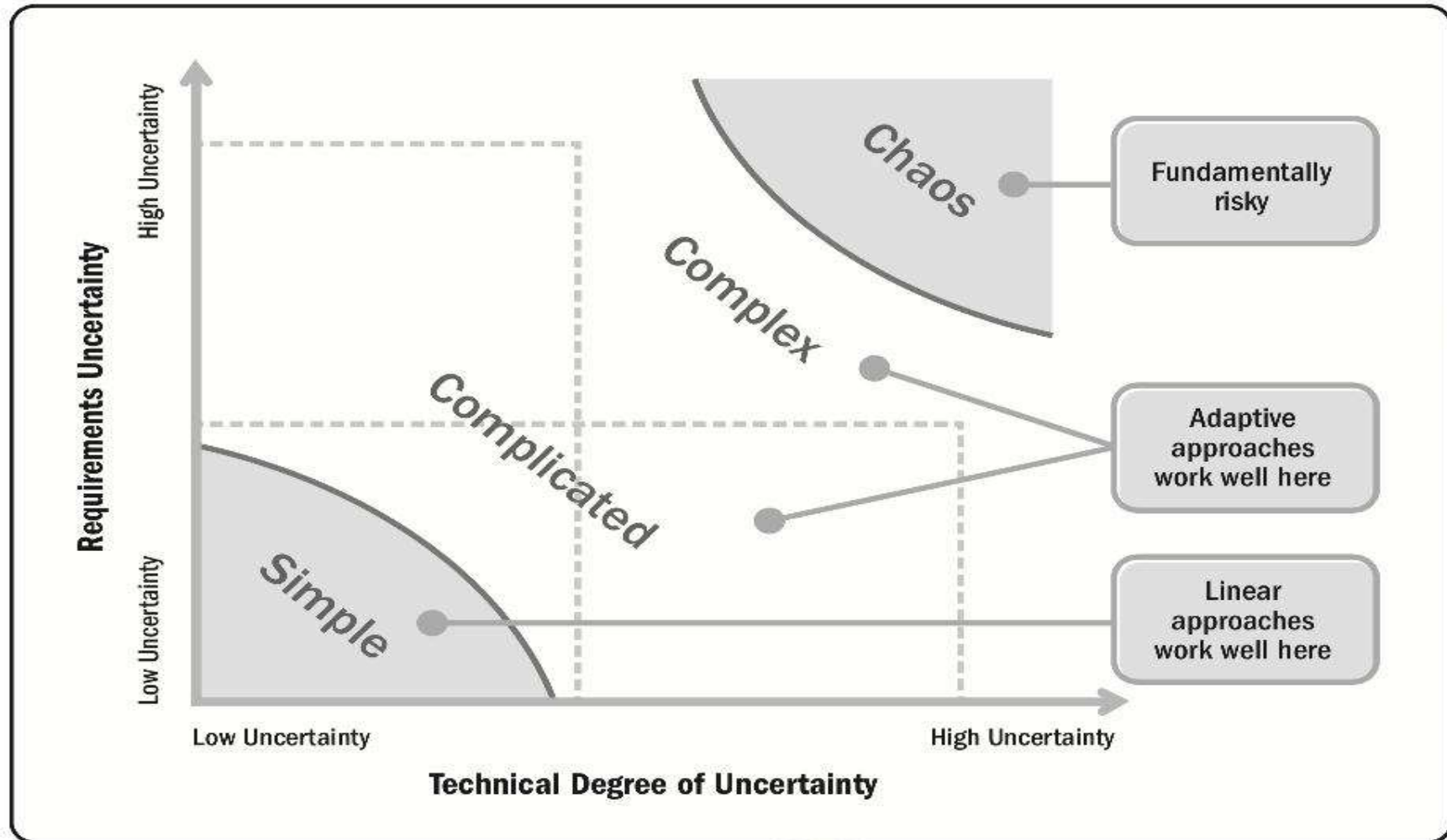


Figure 2-5. Uncertainty and Complexity Model Inspired by the Stacey Complexity Model

## Tipos de Ciclo de Vida de proyecto

- **Predictivo:** enfoque tradicional; el grueso de la planificación se realiza al inicio y luego se ejecuta; proceso secuencial.
- **Iterativo:** enfoque que genera feedback sobre el trabajo en curso, de modo de mejorarlo y modificarlo.
- **Incremental:** genera entregables terminados que pueden ser usados por el cliente en forma inmediata.
- **Ágil:** enfoque iterativo + incremental para mejorar trabajos y generar entregables con mayor frecuencia.

# Características de los 4 tipos de Ciclo de Vida

Table 3-1 summarizes the characteristics of the four life cycle categories covered in this practice guide.

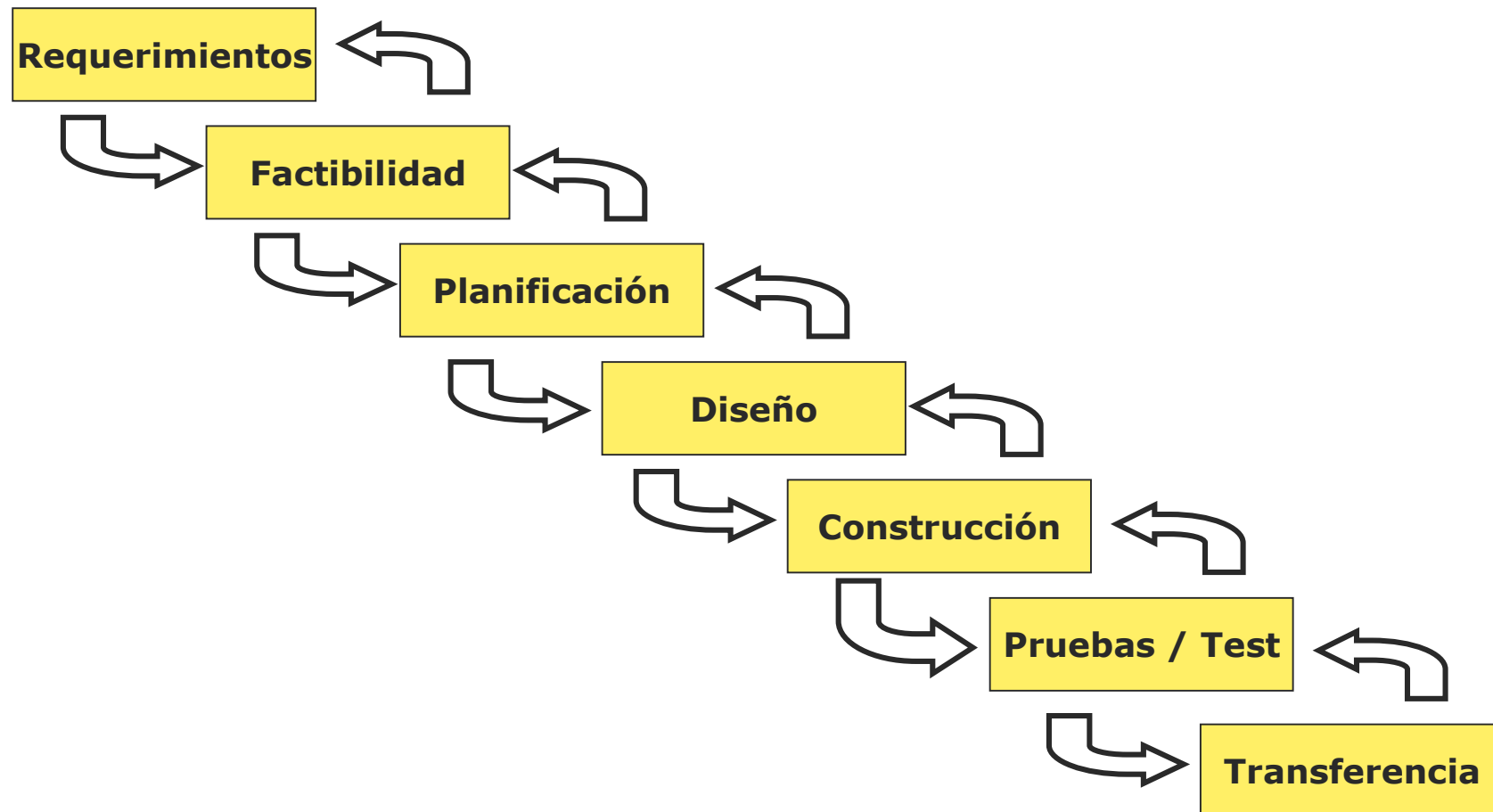
**Table 3-1. Characteristics of Four Categories of Life Cycles**

Characteristics				
Approach	Requirements	Activities	Delivery	Goal
<b>Predictive</b>	Fixed	Performed once for the entire project	Single delivery	Manage cost
<b>Iterative</b>	Dynamic	Repeated until correct	Single delivery	Correctness of solution
<b>Incremental</b>	Dynamic	Performed once for a given increment	Frequent smaller deliveries	Speed
<b>Agile</b>	Dynamic	Repeated until correct	Frequent small deliveries	Customer value via frequent deliveries and feedback

## Ciclo de Vida predictivo

- El Alcance, el Tiempo y el Costo del proyecto se determinan en fases tempranas del ciclo de vida.
- Cualquier cambio en Alcance se gestiona cuidadosamente.
- También pueden denominarse *en cascada*.

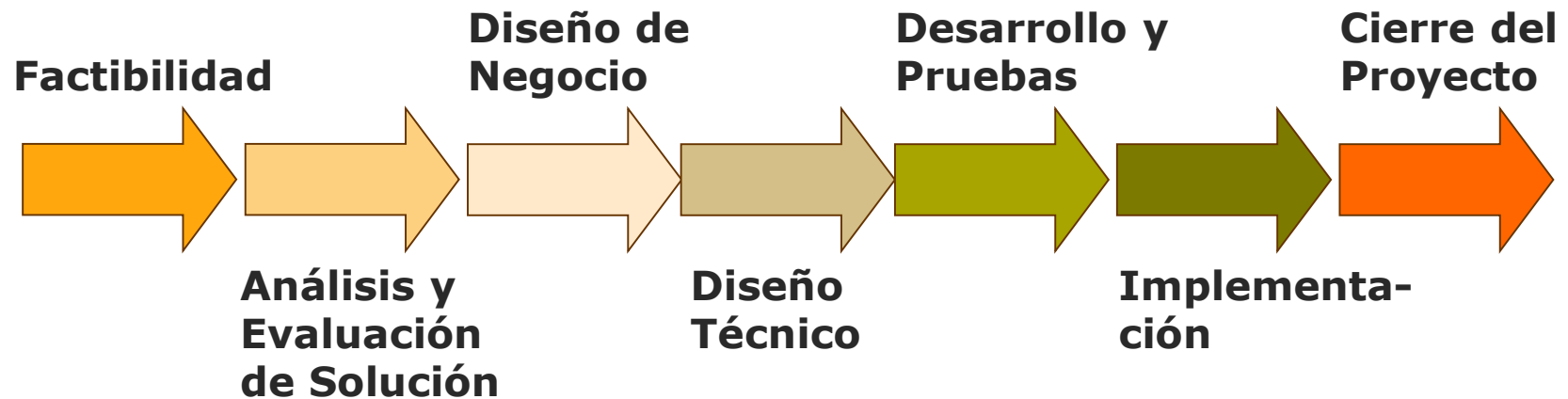
# Ciclo de Vida Predictivo (foco en planificación)





## Ejemplo de Fases del Ciclo de Vida Predictivo

- Lifecycle Implementation Methodology (SLIM)



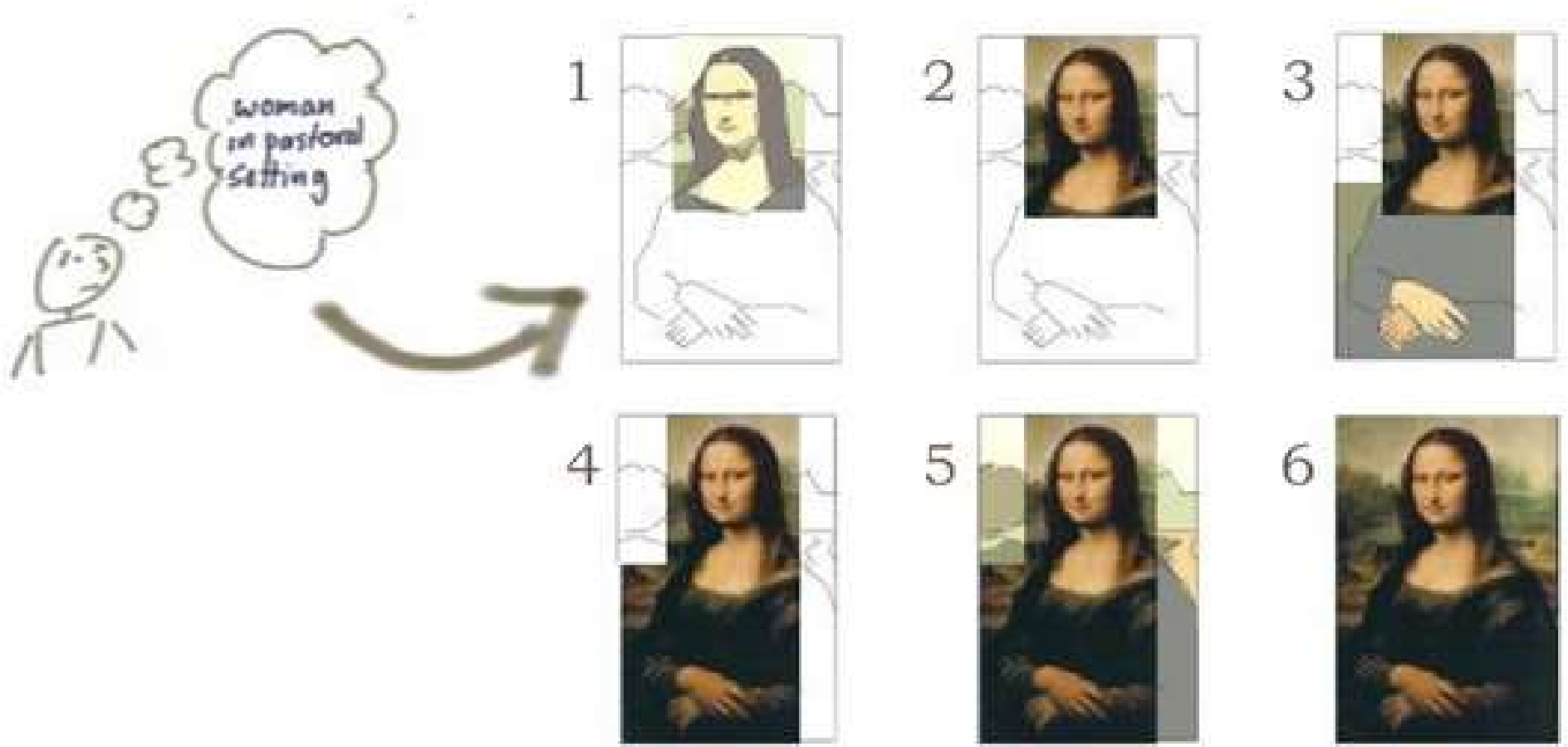
# Fases típicas (enfoque predictivo) de un Proyecto de Ingeniería – Adquisiciones - Construcción



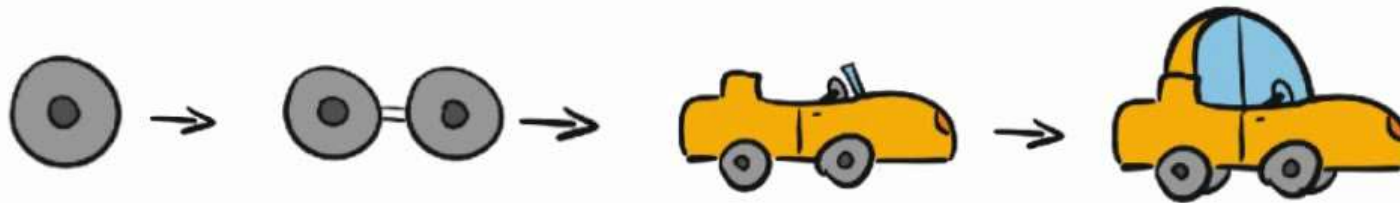
# Ciclos de Vida Iterativos e Incrementales

- Las iteraciones repiten intencionadamente actividades para incrementar el conocimiento del entregable del proyecto.
- Las iteraciones desarrollan el producto a través de una serie de ciclos repetidos.
- Los incrementos adicionan funcionalidad en forma sucesiva.
- Se aplican a proyectos con objetivos y alcance cambiantes, cuando un resultado parcial ya genera valor.

# Ciclo de Vida Iterativo



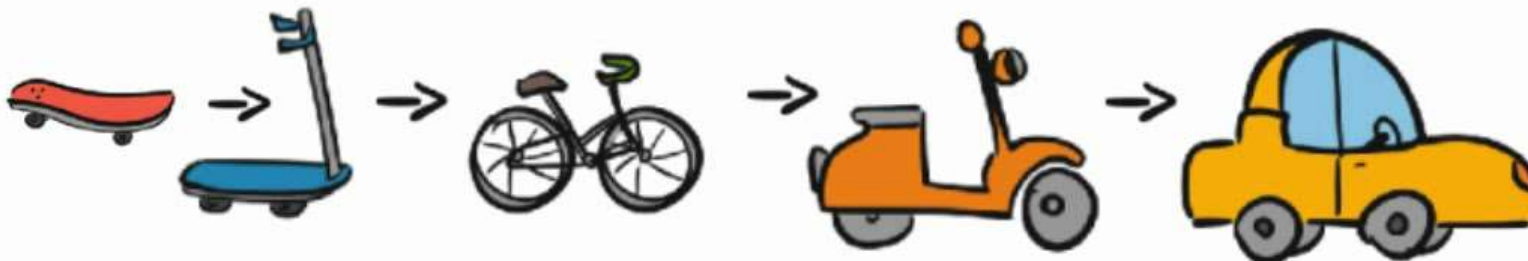
# Ciclo de Vida Incremental



**MÓDELO ITERATIVO**

---

## MÓDELO ITERATIVO E INCREMENTAL



## Enfoques iterativos / incrementales / ágiles son útiles en proyectos de:

- investigación y desarrollo.
- altos niveles de cambio.
- requisitos no claros o desconocidos.
- incertidumbre / riesgo.
- resultado final de difícil descripción.

## Ciclo de Vida híbrido

- Combinación de un ciclo de vida predictivo y uno adaptativo.
- Elementos que son bien conocidos o tienen requisitos fijos, siguen un ciclo de vida predictivo.
- Elementos que aún están evolucionando siguen un ciclo de vida adaptativo del desarrollo.

## Ejemplos de Ciclos de Vida híbrido (i)



**Gráfico 3-7. Un Enfoque Combinado de Ágil y Predictivo Usado Simultáneamente**



## Ejemplos de Ciclos de Vida híbrido (ii)



**Gráfico 3-8. Un Enfoque en Gran Medida Predictivo, con Componentes Ágiles**

## Ejemplos de Ciclos de Vida híbrido (iii)



**Gráfico 3-9. Un Enfoque en Gran Medida Ágil con un Componente Predictivo**

# El continuo de los Ciclos de Vida

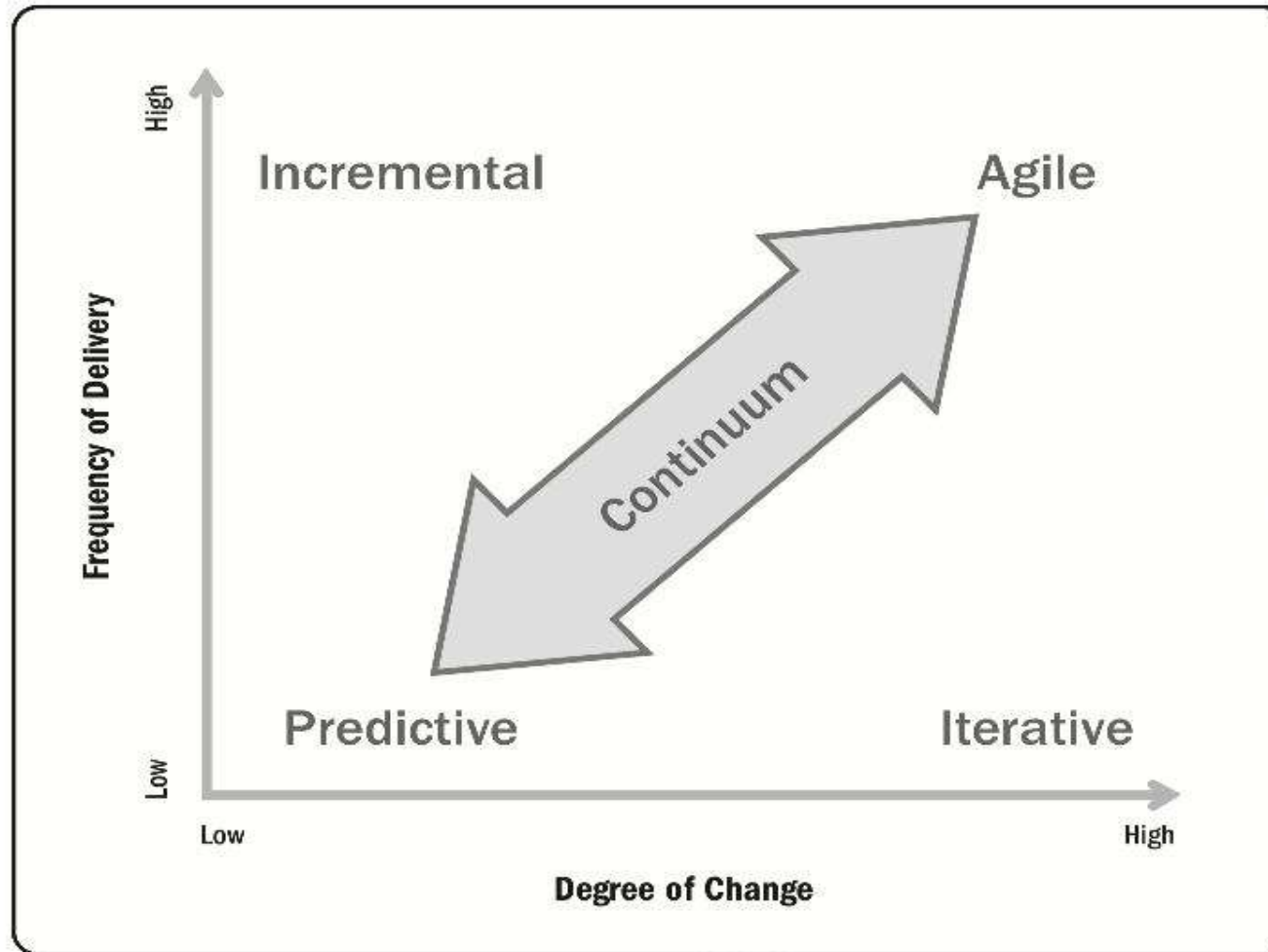


Figure 3-1. The Continuum of Life Cycles

# Ciclo de Vida adaptativo / ágil (marco Scrum)

Entrada del Negocio,  
Ejecutivos, Usuarios,  
Equipo y otros



**Dueño del Producto  
(Product Owner)**  
Rol



Historias de Usuario  
Casos de Uso  
Requisitos



El equipo selecciona las  
tareas o actividades de  
mayor prioridad para el  
Sprint y las planifica



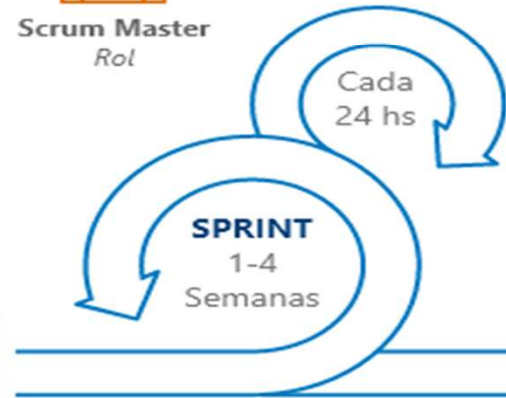
**Equipo**  
Rol



**Scrum Master**  
Rol



**Gráfico Burndown**  
Artefacto



**Scrum**  
Reunión Diaria  
Ceremonia



**Revisión del Sprint**  
Ceremonia



**Producto Funcionando**  
Artefacto



**Retrospectiva**  
Ceremonia



# Facilitador del Equipo (Marco SCRUM)

## Roles de Scrum

By Javier Garzás, Ana María García (2014)

### Responsabilidades



Planifica la implantación de Scrum junto con la organización.



Ayuda a la organización a entender qué interacciones con el equipo aportan valor y cuáles no.



Ayuda al Product Owner a entender la agilidad.



Ayuda al Product Owner a maximizar el valor de negocio.



Enseña al Product Owner a priorizar y gestionar efectivamente el Product Backlog.



Ayuda al equipo de desarrollo a convertirse en auto-organizado y multifuncional.



Soluciona posibles impedimentos que pudieran surgir durante el Sprint.



Se asegura de que haya una definición de DONE



### Scrum Master

Debe participar en las reuniones y asegurarse de que cumplan el tiempo y el objetivo establecido



Daily meeting



Sprint Planning



Sprint Review



Sprint Retrospective



El Scrum Master no es lo mismo que el Product Owner. El Product Owner tiene una visión más de negocio, mientras que el Scrum Master se encarga de que todo el equipo entienda Scrum y lo aplique correctamente.



Ayuda a que las posibles mejoras detectadas en la retrospectiva del Sprint se lleven a cabo.



Junto con el equipo de desarrollo, actualiza el trabajo en progreso (burndown chart).



Se asegura y promueve buenas prácticas de programación.



Realiza cursos para aprender Scrum si es necesario.



El Scrum Master es el responsable de asegurar que se sigue Scrum.




# Dueño del Producto (Marco SCRUM)

By Javier Garzás, Ana María García (2014)

## Roles de Scrum

**Responsabilidades**



**Product Owner**

Debe participar en las reuniones

**Daily meeting**  
(Participación optativa)

**Sprint Planning**

**Sprint Review**

**Sprint Retrospective**

- Decidir qué construir... ¡y que no!
- Recoger y tener claros los requisitos del software.
- Definir buenas historias de usuario.
- Fijar criterios de aceptación para cada historia de usuario.
- Ordenar y priorizar los items del Product Backlog.
- Definir el producto mínimo viable.
- Acordar junto al resto del equipo una definición de DONE.
- Definir el plan de releases.
- Validar entregas (Sprint Review)

- El Product Owner no debe dar ordenes al equipo.
- El equipo no debe trabajar en otros requisitos distintos a los que el Product Owner incluya en el Backlog.
- Estar disponible y accesible para el equipo.
- Es el responsable de cancelar el sprint si ocurre un imprevisto extremo.
- Asegurarse de que el Product Backlog es visible para todo el mundo.
- Asegurarse de que todo el mundo entiende los items del Product Backlog.

**El Product Owner debe conocer la velocidad del equipo, para realizar estimaciones de cuando estaran implementadas las necesidades en el producto.**

# Equipo Multidisciplinario (Marco SCRUM)



Dueño del  
Producto



Scrum Máster

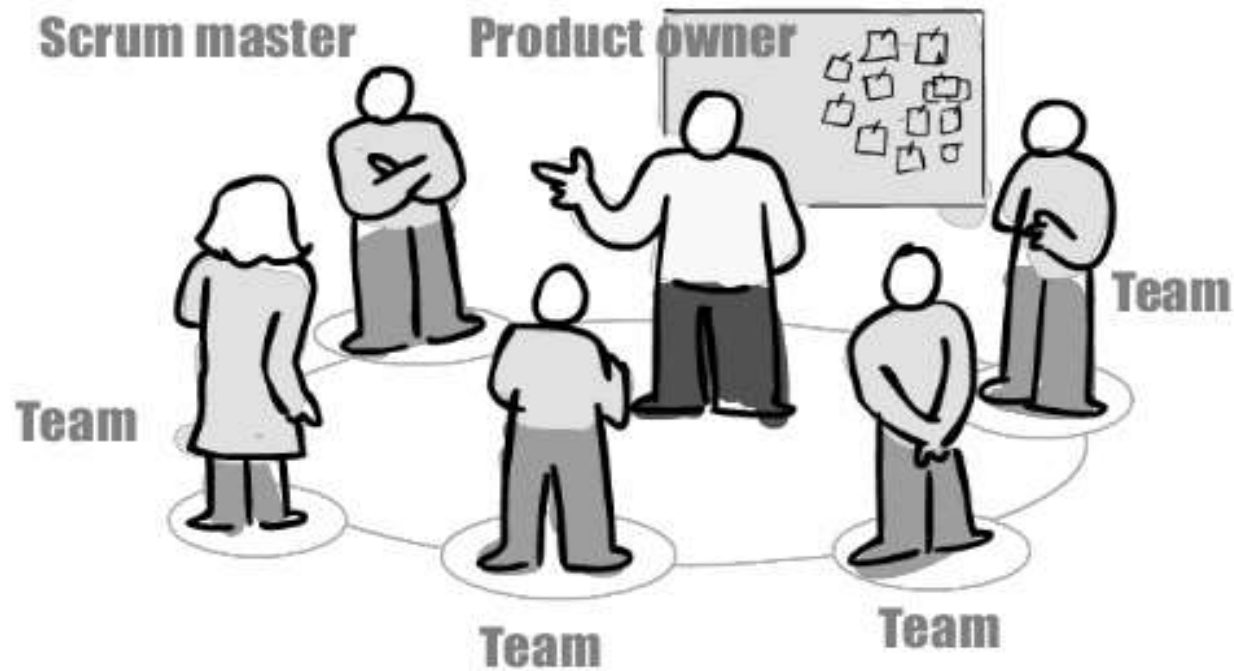


Equipo de  
Desarrollo



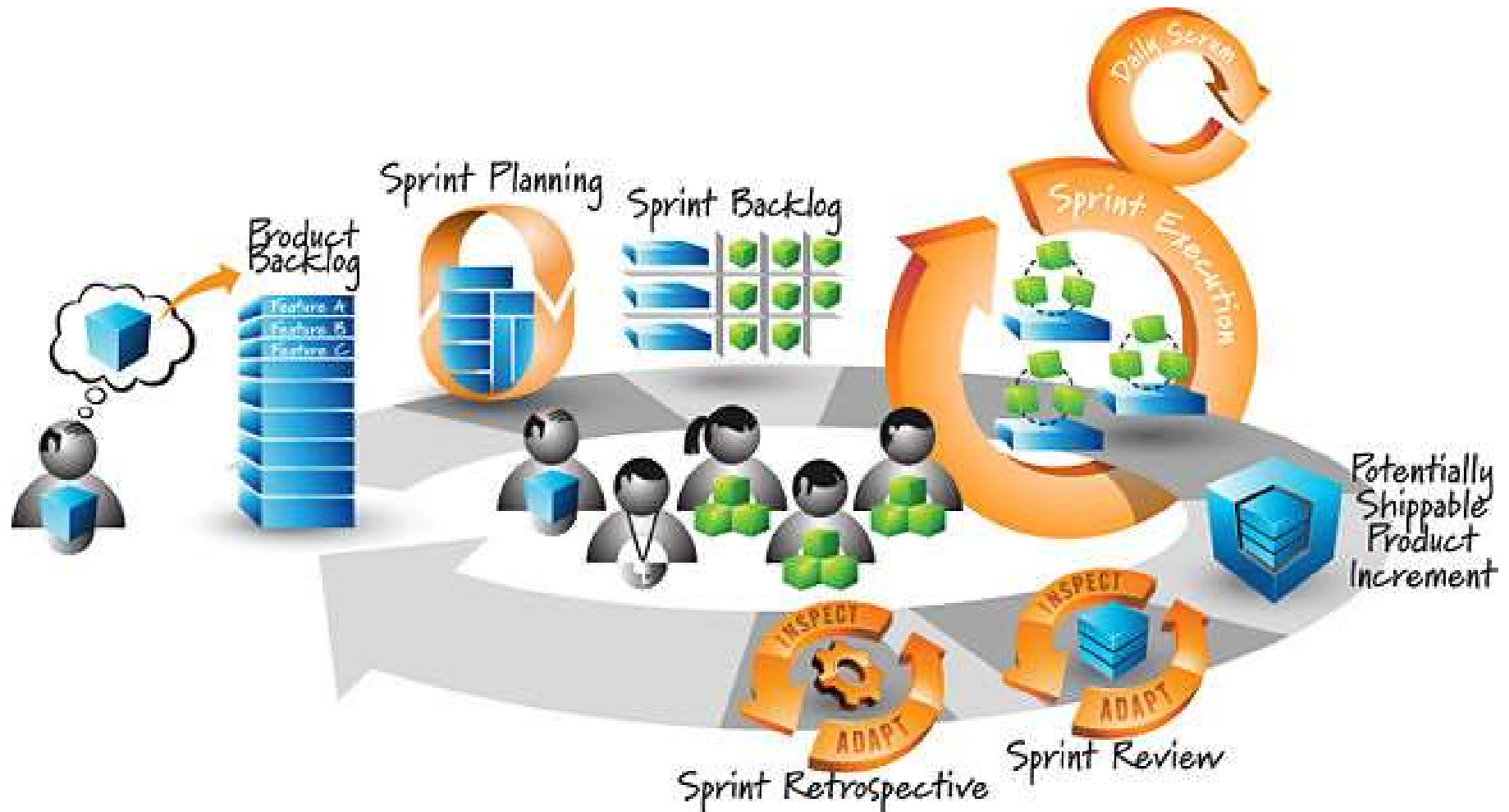
- 3 a 9 personas; preferiblemente a tiempo completo
- Orientados al producto (técnico)
- Sin títulos
- Responsabilidades:
  - Autorganizado
  - Multifuncional
  - Comparten la responsabilidad

# El equipo Agile





# Planificación de la Iteración (Marco SCRUM)



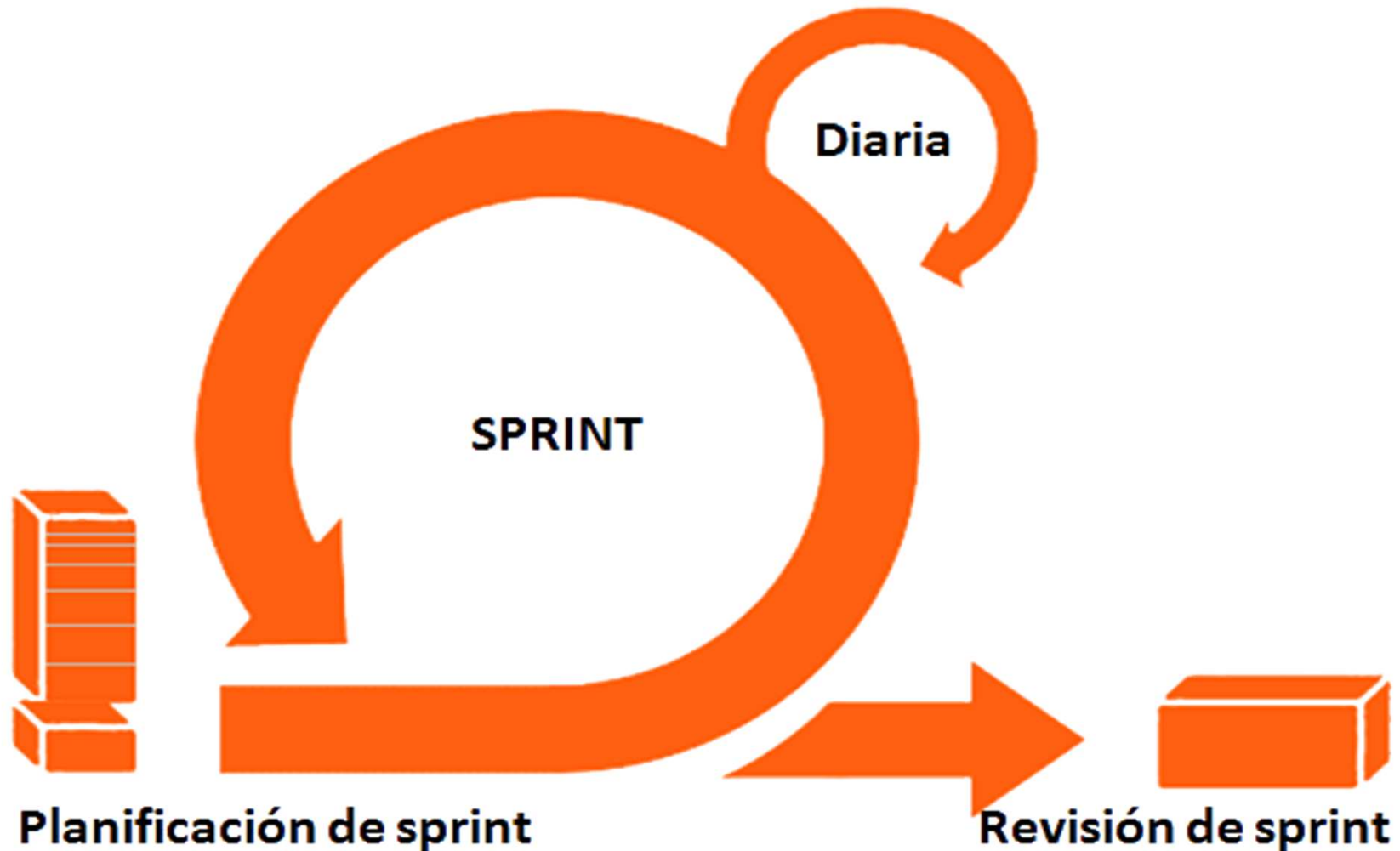


## Reunión diaria (Daily Scrum)

- Dura **15 minutos**.
- Cada miembro del equipo responde **3 preguntas**:
  - ¿Qué hice desde la última reunión diaria?
  - ¿Qué voy a hacer hasta la siguiente reunión?
  - ¿Qué impedimentos tengo para realizar mi trabajo?
- No es una reunión de reporte del estado.
- La idea no es resolver los problemas, sólo identificarlos.



## Revisión de la Iteración (Marco SCRUM)



# Retrospectiva de la Iteración (Marco SCRUM)





**DIPLOMATURA DE POSGRADO EN  
ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE PROYECTOS**

Edición XVIII • Inicio: abril 2021

**iii Muchas Gracias!!!**

Jorge Gadze ([jgadze@cvpro.com.ar](mailto:jgadze@cvpro.com.ar))