4

MÓDULO IV

Seminario de Project Management

Módulo IV – Agilismo y Scrum

Qué es el agilismo, cómo conecta con los grupos de procesos del PMBOK y cómo se trabaja con Scrum, Kanban, XP y Lean.

Juan Mauricio Pérez Jaramillo · 2026

WiseData · wisedataco.com/seminario-proyectos/

Agenda

4
ÁGIL

01 De dónde sale el agilismo

02 El Manifiesto Ágil: 4 valores y 12 principios

03 Cómo conecta con el PMBOK

04 Scrum a fondo: responsabilidades, eventos y artefactos

05 Un ejemplo completo, Sprint por Sprint

06 Kanban, XP y Lean: cuándo usar cada uno

07 Dónde lo ágil no es la respuesta, y el reto del módulo

¿Ágil o PMBOK?

4

ÁGIL

CON IA Pídele que compare cómo se vería tu proyecto en predictivo y en ágil, fase por fase.

La pregunta se hace como si fueran dos equipos de fútbol. No lo son.

PMBOK

Describe qué tiene que pasar en cualquier proyecto para que llegue a buen término.

ÁGIL

Describe una forma de hacerlo pasar cuando el problema no se deja planear completo desde el primer día.

Idea central del módulo: los grupos de procesos no desaparecen en un proyecto ágil; se repiten, en miniatura, dentro de cada Sprint.

01 De dónde sale el agilismo

Un manifiesto de 2001 que le puso nombre común a prácticas que ya existían.

1. De dónde sale

4
ÁGIL

CON IA Úsala para resumir las fuentes originales, como el artículo de Takeuchi y Nonaka.

1986

«The New New Product Development Game»
Takeuchi y Nonaka (Harvard Business Review) comparan los mejores equipos de producto con un equipo de rugby que avanza junto pasándose el balón.

Años 90

Métodos livianos
Scrum y XP ya existían y se usaban en equipos de software.

Feb. 2001

Snowbird, Utah
Diecisiete personas firman el Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software.

No inventaron nada ese fin de semana: le pusieron nombre común a todo eso y dijeron qué tenía en común.

Fuente: Takeuchi y Nonaka, HBR (1986); Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software (2001).

02

El Manifiesto Ágil

Cuatro valores y doce principios. Es una mentalidad, no una herramienta.

2. Los cuatro valores

4

ÁGIL

CON IA Pásale cómo trabaja tu equipo y que diga qué valor del manifiesto se está sacrificando.

Se valora más	que
Individuos e interacciones	procesos y herramientas
Software funcionando	documentación extensiva
Colaboración con el cliente	negociación contractual
Respuesta ante el cambio	seguir un plan

«Aunque valoramos los elementos de la derecha, valoramos más los de la izquierda.» Lo ágil no dice que no haya plan, ni contrato, ni documentación: dice qué gana cuando hay que escoger.

Fuente: Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software (2001).

2. Los doce principios, en cuatro grupos

4
ÁGIL

CON IA Que convierta los doce principios en preguntas para la próxima retrospectiva.

Valor temprano y continuo	Personas y colaboración	Ritmo y calidad	Mejora
1. Satisfacer al cliente con entregas tempranas y continuas. 2. Aceptar cambios de requisitos, incluso tarde. 3. Entregar con frecuencia: de dos semanas a dos meses. 4. Lo que funciona es la medida del avance.	5. Negocio y equipo juntos todos los días. 6. Personas motivadas, con entorno, apoyo y confianza. 7. La conversación cara a cara. 8. Equipos que se organizan solos.	9. Ritmo sostenible indefinidamente. 10. Excelencia técnica y buen diseño. 11. Simplicidad: maximizar el trabajo que no se hace.	12. A intervalos regulares el equipo reflexiona y ajusta su forma de trabajar.

Principio 11: la pregunta ágil no es «cómo hacemos esto más rápido» sino «qué de esto no hace falta hacer».

Fuente: Principios del Manifiesto Ágil (2001).

2. Del manifiesto a la práctica: tres capas

4
ÁGIL

CON IA Pídele que distinga en tu equipo qué es práctica, qué es marco y qué es mentalidad.

MENTALIDAD
Manifiesto Ágil: 4 valores y 12 principios. Responde por qué y con qué criterio.

MARCOS DE TRABAJO

Scrum | **Kanban** | **XP** | **Lean**

PRÁCTICAS
Historias de usuario · tablero visual · límites de trabajo en curso · estimación relativa · integración continua · retrospectivas

El error más caro: comprar la tercera capa creyendo que se compró la primera. Un tablero en la pared no cambia cómo se toman las decisiones.

Fuente: Manifiesto Ágil (2001); Guía de Scrum (2020); Guía de Kanban (2025).

03

Cómo conecta con el PMBOK

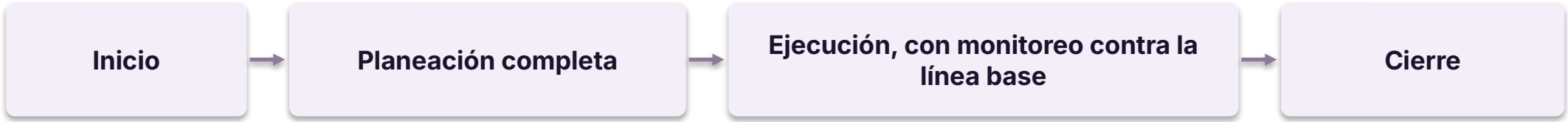
Los mismos cinco grupos de procesos, recorridos de otra forma.

3. Dos formas de recorrer los mismos grupos

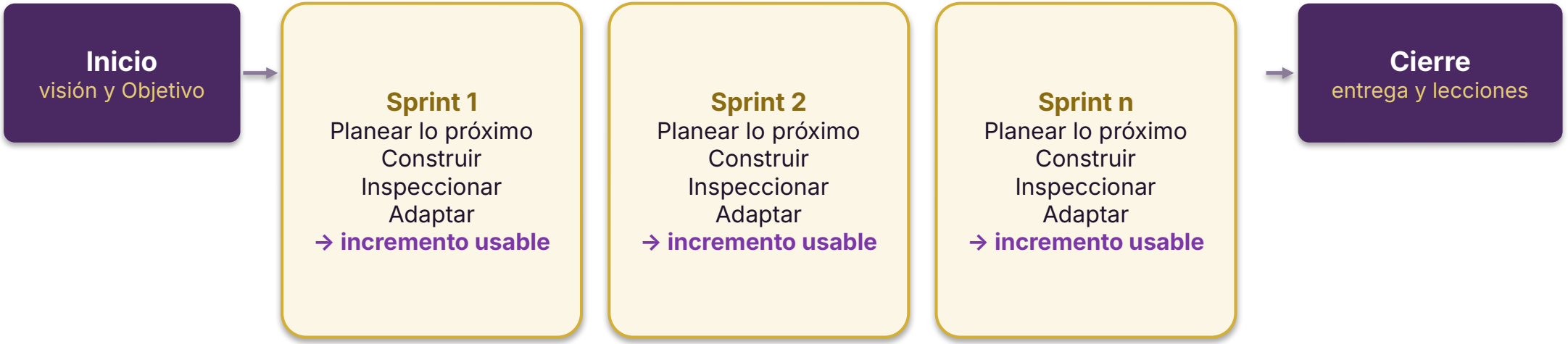
4
ÁGIL

CON IA Que reparta tu plan predictivo en Sprints y muestre qué se planea en cada uno.

PREDICTIVO · UNA PASADA



ÁGIL · UN CICLO QUE SE REPITE



Planeación, ejecución y monitoreo y control viven dentro de cada Sprint. Inicio y cierre siguen siendo uno. En ágil no se planea menos: se planea más veces, con mejor información.

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía del PMBOK (6.ª y 8.ª ed.) y la Guía de Scrum (2020).

3. La correspondencia, grupo por grupo

4

ÁGIL

CON IA Pídele qué documento predictivo corresponde a cada artefacto de Scrum en tu empresa.

Grupo de procesos	En un proyecto predictivo	En Scrum
Inicio	Acta de constitución, interesados	Visión del producto, Objetivo del Producto, quién es el Product Owner
Planeación	Plan completo: alcance, EDT, cronograma, costos	Product Backlog ordenado y Sprint Planning en cada Sprint: planeación progresiva
Ejecución	Trabajo según el plan	El trabajo del Sprint, hecho por los Developers
Monitoreo y control	Desviaciones contra la línea base, control de cambios	Daily Scrum, Sprint Review y gráfica de trabajo restante; el cambio entra por el backlog
Cierre	Aceptación formal, lecciones aprendidas	Cada Incremento cumple la Definición de Terminado; la Retrospective es una lección aprendida cada Sprint

Fuente: Guía del PMBOK, 6.ª ed. (2017); Guía de Scrum (2020).

3. Qué dice el PMI hoy

4
ÁGIL

CON IA Úsala para resumir los cambios entre ediciones del PMBOK, y verifica en la fuente.

6.ª edición 2017	7.ª edición 2021	8.ª edición Nov. 2025
Guía de procesos organizada en grupos y áreas de conocimiento. Con ella se construyó este seminario.	Pasa a principios y dominios de desempeño. Lo ágil queda en la Guía de Prácticas Ágiles (PMI y Agile Alliance).	Vuelve a traer procesos, de forma no prescriptiva, en cinco áreas de enfoque que corresponden a los mismos grupos, aplicables a enfoques predictivos, adaptativos e híbridos.

El propio estándar dejó de tratar «PMBOK» y «ágil» como opciones excluyentes.

PMBOK es una marca registrada del Project Management Institute, Inc. Material educativo, no patrocinado ni avalado por el PMI.

Fuente: Project Management Institute (pmi.org/standards).

04 Scrum a fondo

Tres responsabilidades, cinco eventos y tres artefactos con su compromiso.

4. Qué es Scrum

4
ÁGIL

CON IA Que explique Scrum en tres frases para tu comité directivo.

«Scrum es un marco de trabajo liviano que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos.»

TRES PILARES

- **Transparencia**
- **Inspección**
- **Adaptación**

CINCO VALORES

- **Compromiso**
- **Foco**
- **Franqueza**
- **Respeto**
- **Coraje**

La guía oficial tiene menos de veinte páginas: Scrum es deliberadamente incompleto. Dice qué tiene que existir, no cómo hacer cada cosa.

Fuente: La Guía de Scrum, Ken Schwaber y Jeff Sutherland (noviembre de 2020).

4. Las tres responsabilidades

4
ÁGIL

CON IA Pídele que detecte en tu organigrama quién podría ser Product Owner con autoridad real.

Product Owner	Scrum Master	Developers
Responde por maximizar el valor del producto. Es dueño del Product Backlog y escribe el Objetivo del Producto. Es una persona, no un comité.	Responde por que Scrum funcione como está definido: entrena, quita impedimentos, ayuda a la organización. No es el jefe ni el secretario de la Daily.	Construyen el incremento, sean programadores, analistas, diseñadores o abogados. Arman el plan del Sprint y cumplen la Definición de Terminado.

Scrum Team: diez personas o menos, sin jerarquías ni subequipos. En lenguaje PMBOK, el Product Owner absorbe buena parte del rol del gerente frente al alcance y los interesados; el Scrum Master, frente al equipo.

Fuente: La Guía de Scrum (2020).

4. Los cinco eventos

4
ÁGIL

CON IA Que prepare la agenda de cada evento y tome notas; los compromisos los pone el equipo.

Evento	Para qué	Duración máxima
Sprint	Contenedor de todo lo demás; produce al menos un incremento	Un mes o menos, siempre la misma
Sprint Planning	Por qué vale la pena el Sprint, qué se hará y cómo	8 horas
Daily Scrum	Revisar el avance hacia el Objetivo del Sprint y ajustar el plan	15 minutos
Sprint Review	Mostrar lo logrado a los interesados y decidir qué sigue	4 horas
Sprint Retrospective	Revisar cómo se trabajó y escoger qué mejorar	3 horas

- **La Daily no es un informe de estado para el jefe:** es de los Developers y para los Developers.
- **La Sprint Review no es una presentación:** es una sesión de trabajo con los interesados frente al incremento funcionando.

Fuente: La Guía de Scrum (2020). Duraciones máximas para un Sprint de un mes.

4. Los tres artefactos y sus compromisos

4

ÁGIL

CON IA Pídele que revise si tu Definición de Terminado es verificable.

Product Backlog	Sprint Backlog	Incremento
Compromiso: Objetivo del Producto	**Compromiso: Objetivo del Sprint**	**Compromiso: Definición de Terminado**
La lista ordenada de todo lo que podría necesitar el producto, y el estado futuro al que apunta.	Lo escogido para este Sprint, el plan para lograrlo y un solo objetivo que le da coherencia.	Cada paso concreto hacia el Objetivo del Producto. Lo que está «casi listo» vuelve al backlog.

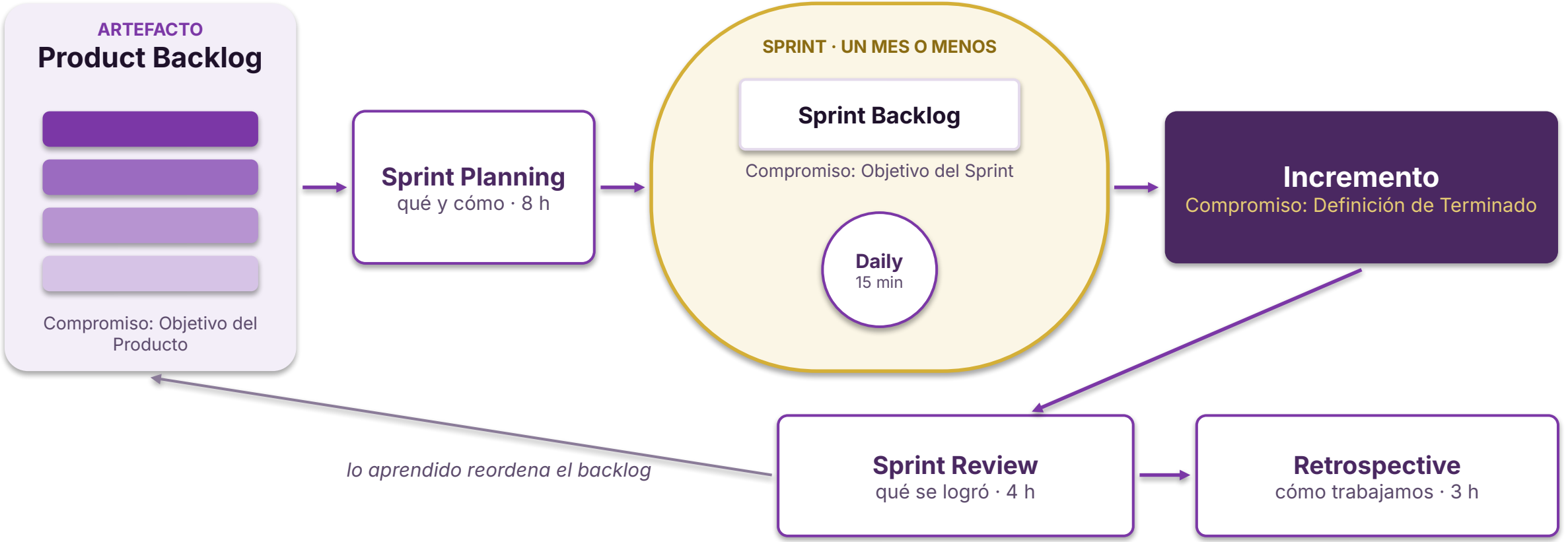
El refinamiento no es un evento: es una actividad continua para partir lo grande en pequeño hasta que quepa en un Sprint.

Fuente: La Guía de Scrum (2020).

4. Scrum en una página

4
ÁGIL

CON IA Que convierta esta página en una lista de chequeo para tu primer Sprint.



Scrum Team (10 personas o menos): Product Owner (valor) · Scrum Master (efectividad) · Developers (incremento)

Fuente: La Guía de Scrum (2020). Duraciones máximas para un Sprint de un mes.

05

Un ejemplo completo

Caso ficticio: una cadena de panaderías con doce puntos de venta.

5. Inicio del proyecto

4

ÁGIL

CON IA Que redacte el Objetivo del Producto a partir de tus notas de visión.

OBJETIVO DEL PRODUCTO

«Que un cliente empresarial pueda hacer, pagar y seguir su pedido sin llamar.»

Product Owner
El gerente comercial.

Equipo
Seis personas: dos desarrolladores, una diseñadora, una persona de la planta, una de cartera y un Scrum Master.

Ritmo
Sprints de dos semanas.

Los clientes empresariales son oficinas, colegios y hoteles que hoy piden por teléfono.

Fuente: Caso ficticio con fines educativos.

5. El Product Backlog inicial

4

ÁGIL

CON IA Pídele historias de usuario con criterios de aceptación; el orden lo decide el Product Owner.

#	Historia de usuario	Tamaño
1	Como cliente empresarial, quiero ver el catálogo con precios de mi convenio, para pedir sin preguntar	5
2	Como cliente, quiero armar y enviar un pedido para el día siguiente, para no llamar	8
3	Como planta, quiero recibir los pedidos consolidados a las 6 p. m., para programar la producción	5
4	Como cliente, quiero pagar con transferencia o PSE, para no esperar la factura	8
5	Como cliente, quiero ver el estado de mi pedido, para saber cuándo llega	3
6	Como cartera, quiero bloquear pedidos de clientes con mora, para no ampliar la deuda	5
7	Como cliente, quiero repetir un pedido anterior con un clic	3

El tamaño es relativo, no en horas: sirve para ordenar y saber cuánto cabe en un Sprint, no para controlar personas.

Fuente: Caso ficticio con fines educativos.

5. Sprint 1, de principio a fin

4
ÁGIL

CON IA Que resuma la Review y prepare la Retrospective con los datos del Sprint.

Sprint Planning	Daily Scrum	Sprint Review	Retrospective
Objetivo: «Un cliente piloto puede hacer un pedido real para el día siguiente». Entran las historias 1, 2 y 3 (18 puntos).	El día 4 se detecta que la planta necesita el pedido impreso por ruta. El equipo ajusta la historia 3 en el mismo Sprint: el objetivo no cambia.	El piloto pide: «necesito que mi jefe apruebe el pedido». Entra como historia nueva, por encima del pago.	Operaciones se enteró tarde. Acuerdo: la persona de la planta revisa cada historia que la toca antes del Sprint.

El agilismo en una línea: el plan cambió porque apareció información que no existía antes de mostrar algo funcionando. En predictivo, esa aprobación habría llegado en la prueba de aceptación, como un cambio de alcance con costo y fecha.

Fuente: Caso ficticio con fines educativos.

06

Kanban, XP y Lean

Cada marco resuelve un problema distinto. Scrum o Kanban no es una pelea.

6. Cuándo usar cada marco

4

ÁGIL

CON IA Describe tu trabajo y pídele qué marco encaja, con argumentos a favor y en contra.

Marco	Qué resuelve	Úsalo cuando
Scrum	Construir un producto complejo con aprendizaje frecuente, en Sprints fijos de un mes o menos	Hay un producto, un dueño claro y requisitos que se van a descubrir
Kanban	Hacer fluir un trabajo que llega continuamente, sin iteraciones	El trabajo llega sin aviso: soporte, mantenimiento, solicitudes internas
XP	Calidad técnica del software bajo cambio constante	El riesgo está en el código: pruebas, integración, diseño
Lean	Eliminar desperdicio y acortar el tiempo de entrega en todo el flujo de valor	El problema es la espera, no la ejecución

Muchos equipos usan Scrum para el producto y Kanban para el soporte del mismo producto.

Fuente: Guía de Scrum (2020); Guía de Kanban (2025); Beck (1999).

6. Kanban

4

ÁGIL

CON IA Pásale los tiempos de ciclo de tu tablero y que señale dónde se acumula el trabajo.

TRES PRÁCTICAS

- Definir y visualizar el flujo de trabajo
- Gestionar activamente los elementos en el flujo
- Mejorar el flujo

CUATRO MEDIDAS MÍNIMAS

- **Trabajo en curso**
- **Rendimiento:** elementos terminados por unidad de tiempo
- **Edad del elemento:** cuánto lleva abierto
- **Tiempo de ciclo:** cuánto tardó de principio a fin



Sin límite de trabajo en curso, el tablero es solo una lista de pendientes con colores.

Fuente: La Guía de Kanban, versión de mayo de 2025.

6. XP y Lean

4

ÁGIL

CON IA En XP la IA sirve como apoyo al programar y probar, siempre con revisión humana.

XP · Extreme Programming

Propuesto por Kent Beck a finales de los noventa. Donde Scrum dice poco sobre cómo construir, XP es concreto:
pruebas automáticas antes del código · integración continua · programación en pareja · entregas pequeñas · diseño simple
Es el marco de la excelencia técnica (principio 10).

Lean

Viene del sistema de producción de Toyota. Su pregunta: dónde se pierde el tiempo entre que alguien pide algo y lo recibe.
esperas · aprobaciones · reprocesos · trabajo que nadie pidió
Es la base de Kanban y la conexión con Lean Six Sigma.

Muchos equipos: SAFe, LeSS, Disciplined Agile. Escalar un marco no arregla equipos que todavía no funcionan solos.

Fuente: Beck, Extreme Programming Explained (1999).

07

Límites, errores y reto

Dónde lo ágil no es la respuesta, y cómo se ve un Scrum de fachada.

7. Dónde lo ágil no es la respuesta

4

ÁGIL

CON IA Pídele que identifique los frentes de tu proyecto con alcance fijado por norma o contrato.

El alcance lo fija una norma o un tercero

Obra con licencia, cambio regulatorio con fecha, contrato de precio fijo con entregables cerrados.

El cambio es carísimo una vez hecho

Fundir una estructura, imprimir un tiraje, desplegar en un equipo que no se actualiza.

No hay quién decida

Sin un Product Owner con autoridad real, el backlog es la lista de deseos de todos.

Nadie le dedica tiempo al equipo

Gente repartida en cinco proyectos no hace Sprints; hace interrupciones.

En los proyectos serios la respuesta casi siempre es híbrida: el frente regulatorio se planea completo; el que el usuario tiene que descubrir, en Sprints.

7. Errores que convierten Scrum en fachada

4

ÁGIL

CON IA Pásale actas de tus Dailies y que diga si son informes de estado o coordinación.

Daily como informe de estado
Si el equipo le habla al jefe y no entre sí, es otra reunión de seguimiento.

Product Owner sin autoridad
Si cada prioridad pasa por un comité, es un mensajero.

Sprints sin incremento
Si no hay nada usable al final, hubo dos semanas de trabajo, no un Sprint.

Velocidad como meta
Comparar equipos con puntos hace que los puntos se inflen y dejen de servir.

Saltarse la retrospectiva
Justo cuando hay afán es cuando más falta hace.

Cambiar el Objetivo del Sprint
Si deja de tener sentido, se cancela el Sprint; no se cambia la meta en silencio.

7. Reto del módulo

4

ÁGIL

CON IA Escribe tú el Objetivo del Producto y pídele que lo critique como lo haría un patrocinador.

Toma un proyecto real, tuyo o de tu empresa, y escribe:

1. **El Objetivo del Producto en una frase**
2. **Las primeras diez historias de usuario, ordenadas**
3. **El Objetivo del primer Sprint y qué historias entran**
4. **La Definición de Terminado**

Si no puedes escribir el Objetivo del Producto en una frase, ese es el hallazgo: todavía no está claro qué se quiere lograr.

Fuentes

4

ÁGIL

- Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software y sus doce principios. Beck, K. y otros (2001). agilemanifesto.org
- La Guía de Scrum, noviembre de 2020. Ken Schwaber y Jeff Sutherland. scrumguides.org (CC BY-SA 4.0)
- La Guía de Kanban, versión de mayo de 2025. kanbanguides.org
- Guía del PMBOK, 6.ª edición (2017) y 8.ª edición (noviembre de 2025). Project Management Institute
- Guía de Prácticas Ágiles. Project Management Institute y Agile Alliance
- «The New New Product Development Game». Takeuchi y Nonaka, Harvard Business Review, enero de 1986
- Extreme Programming Explained: Embrace Change. Kent Beck, Addison-Wesley (1999)
- El caso de la cadena de panaderías es ficticio, con fines educativos.



GRACIAS

El seminario completo, con videos, artículos y presentaciones:

wisedataco.com/seminario-proyectos/

YouTube: @wisedataco

Juan Mauricio Pérez Jaramillo · WiseData