

UA1. SCRUM

(contenido extra de la UA1)

Entornos de Desarrollo – 1ºDAM

Luis del Moral Martínez

versión 21.02

Bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0



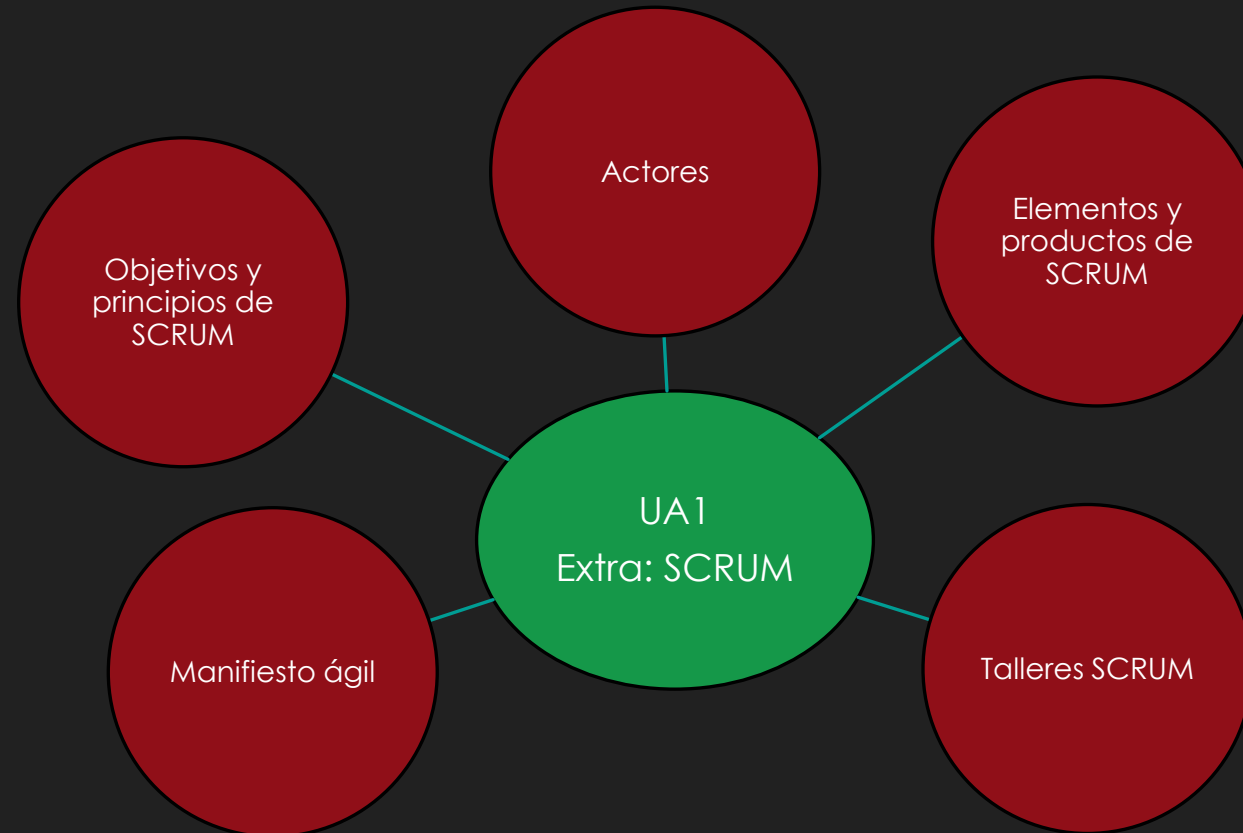
Contenidos del tema

1. Extra: SCRUM

- 1.1 Mapa conceptual
- 1.2 ¿Qué es SCRUM?
- 1.3 Objetivos
- 1.4 El manifiesto ágil
- 1.5 Ciclo de trabajo
- 1.6 Roles
- 1.7 Artefactos
- 1.8 Reuniones
- 1.9 Estimaciones
- 1.10 SCRUM Board
- 1.11 El contrato ágil
- 1.12 Ejemplo práctico de SCRUM
- 1.13 Talleres SCRUM en la asignatura

1. SCRUM

1.1 Mapa conceptual del tema



1. SCRUM

1.2 ¿Qué es SCRUM?

- El término **SCRUM** significa **melé** (jugada inicial de rugby)
- SCRUM es un **marco de trabajo ágil** basado en la **iteración** y **entrega incrementales**
- Se basa en el **manifiesto ágil**, la cohesión, gestión del equipo y la comunicación
- Supone una **alternativa** a las metodologías tradicionales de desarrollo (modelo en cascada)

1. SCRUM

1.3 Objetivos

▪ Objetivos de SCRUM

- Aportar el máximo valor al cliente
- Reducir el “**time to market**” (tiempo que tarda en llegar el producto al mercado)
- Reducir el tiempo de respuesta ante un cambio (aumentar la flexibilidad)
- Fiabilidad del producto terminado (el producto o incremento debe funcionar)

1. SCRUM

1.4 El manifiesto ágil

- En 2001 se reúne un **comité de expertos** para analizar las técnicas de desarrollo tradicionales
- Este comité crea el **manifiesto ágil**, cuyas premisas son valorar:
 - A los individuos y su interacción, por encima de los procesos y las herramientas
 - Al software que funciona, por encima de la documentación exhaustiva
 - A la colaboración con el cliente, por encima de la negociación contractual
 - A la respuesta al cambio, por encima del seguimiento de un plan

1. SCRUM

1.5 Ciclo de trabajo

- El ciclo de trabajo puede resumirse en cuatro etapas diferenciadas:
 1. Se toman los requisitos y para cada **requisito** se crea un bloque de trabajo (**historia de cliente**)
 2. El cliente ordena los bloques de trabajo en una **pila de producto**, según su prioridad de entrega
 3. El equipo de trabajo toma un grupo de historias y trabaja con ellas durante una iteración (**sprint**)
 4. Cuando se finaliza el sprint se entrega al cliente el **resultado**

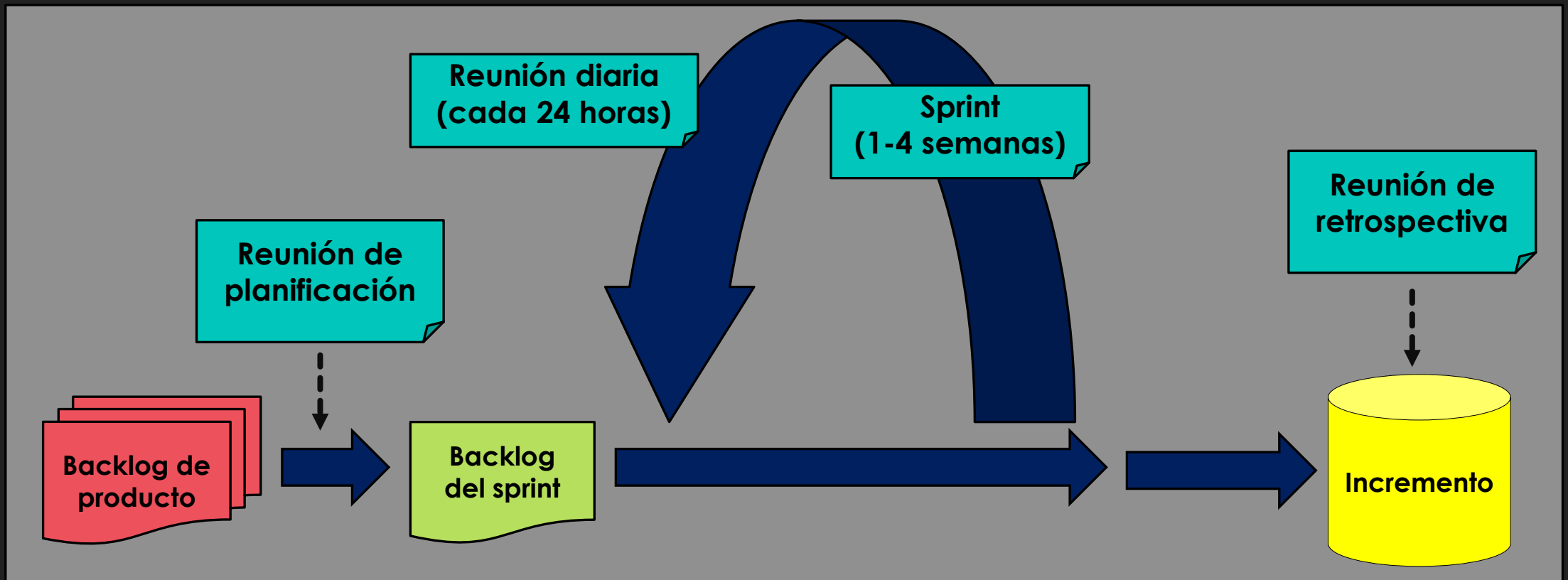
1. SCRUM

1.5 Ciclo de trabajo

- El ciclo de trabajo continúa mientras haya trabajo en la **pila de producto**
- En esencia el desarrollo se inicia con dos premisas iniciales: **tiempo** y **coste**
- Si se supera alguna de estas, se entrega el **resultado final** (siempre guiado por el cliente)
- Este marco de trabajo permite controlar los costes y el tiempo de desarrollo al máximo

1. SCRUM

1.5 Ciclo de trabajo



1. SCRUM

1.6 Roles

- En SCRUM intervienen los siguientes actores:
 1. **Cliente**: es el cliente del producto (el que espera recibir el producto o servicio)
 2. **Dueño del producto (product owner)**: representa al cliente final del producto
 3. **SCRUM master**: es el líder del equipo SCRUM, lidera el proyecto y gestiona al equipo
 4. **Equipo SCRUM**: se encargan de llevar a cabo el proyecto SCRUM

1. SCRUM

1.7 Artefactos

- En SCRUM se obtienen los siguientes **artefactos**:
 1. **Pila de producto (product backlog)**: contiene las historias de cliente pendientes de desarrollar
 2. **Dueño del producto (product owner)**: contiene las historias que se desarrollarán en el sprint
 3. **Gráfica de avance (burn-down)**: representa el avance (en tanto %) del proyecto
 4. **Incremento**: es la entrega que se obtiene tras un sprint (¡el incremento debe ser viable!)

1. SCRUM

1.8 Reuniones

- En SCRUM se realizan las siguientes **reuniones**:
 1. **Planificación del sprint**: reunión de planificación previa a la ejecución del sprint
 2. **Reunión diaria**: reunión de progreso diario (se identifican problemas y se mide el avance)
 3. **Revisión del sprint**: reunión de revisión del avance del sprint (suele ser semanal)
 4. **Retrospectiva del sprint**: reunión de revisión final del sprint (se realiza al finalizar el sprint)

1. SCRUM

1.9 Estimaciones

- Para estimar el esfuerzo se usa un **póker de planificación** (sucesión de **Fibonacci**)
- El póker permite medir el esfuerzo de realizar un punto de la **historia del cliente**
- Cada integrante del equipo tiene una **baraja de planificación**
- Usando la baraja se asigna el **esfuerzo estimado** de cada tarea
- Cuanta más experiencia tiene el equipo, mejor será la estimación

1. SCRUM

1.9 Estimaciones



Póker de planificación SCRUM (PATBOARD)

Fuente: [Amazon](https://www.amazon.com/dp/B000APR014)

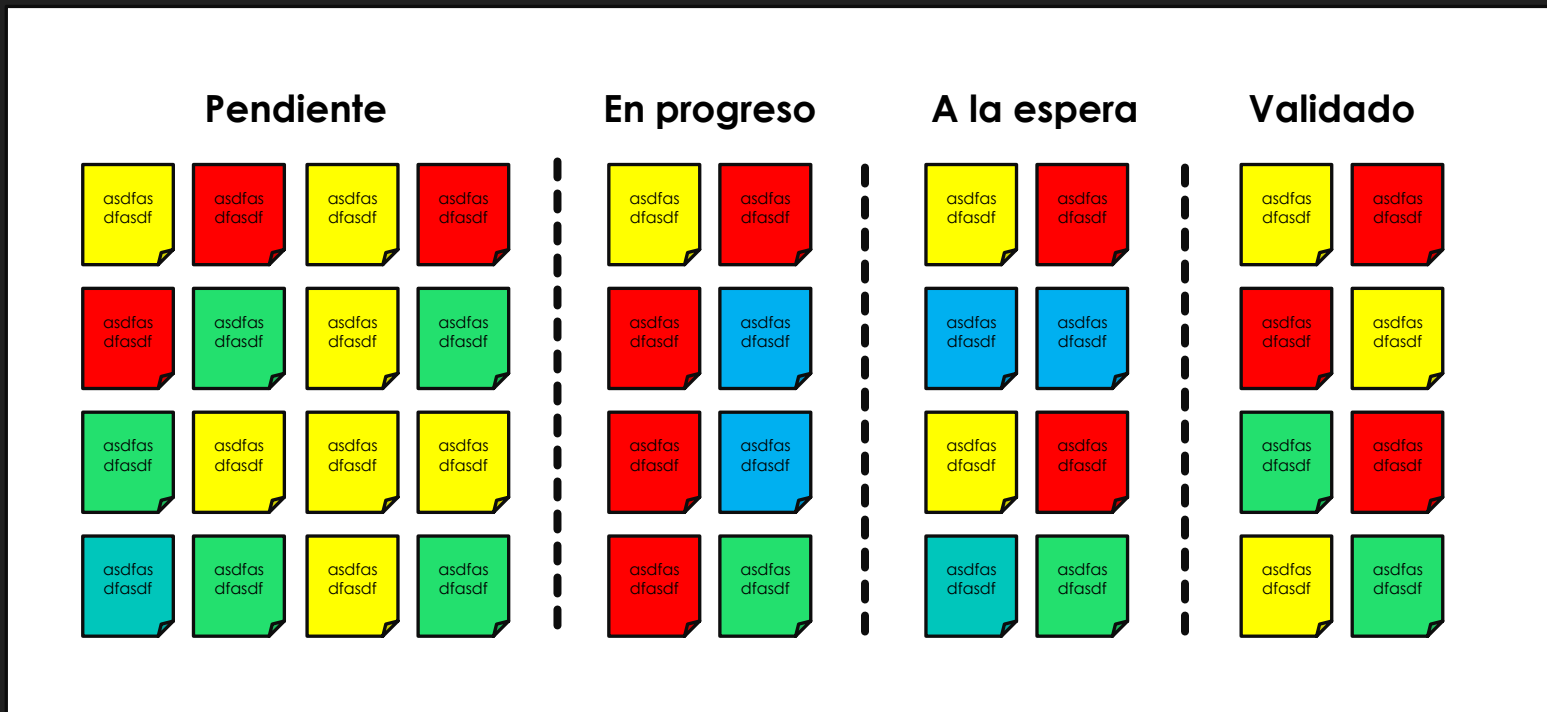
1. SCRUM

1.10 SCRUM Board

- Es un tablero que permite medir el **avance** de las historias del cliente que han finalizado
- Se utilizan colores, pegatinas, incluso fotos de los participantes
- Suele contener cuatro estados:
 - **Pendiente**: trabajo pendiente para este sprint (o para el siguiente)
 - **En progreso**: trabajo en progreso en este sprint
 - **A la espera**: historias que deben ser validadas por el cliente
 - **Validado**: historias que ya han sido validadas por el cliente

1. SCRUM

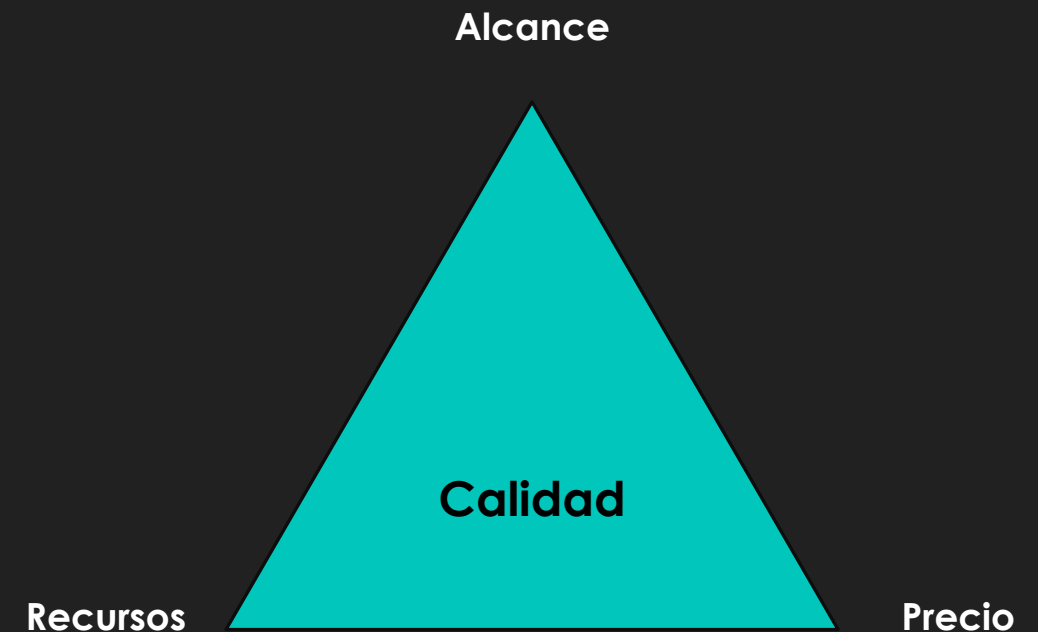
1.10 SCRUM Board



1. SCRUM

1.11 El contrato ágil

- Se debe lograr un acuerdo que posea:
 - Un backlog de producto bien definido
 - Definición de “completado” consensuada
 - Demos de producto y feedback continuo
 - Cumplir el **triángulo de hierro**



1. SCRUM

1.11 El contrato ágil

- Cláusulas del contrato más comunes sobre los **cambios de requisitos**:
 - La nueva priorización no debe implicar cambios
 - Los nuevos requisitos (o modificación de requisitos) no implican cambios si quitamos otros requisitos
 - Los nuevos requisitos pueden sustituirse por otros con el mismo esfuerzo (en horas o coste)
 - La resolución de errores por parte del desarrollador no se considera un cambio

1. SCRUM

1.11 El contrato ágil

- Cláusulas del contrato más comunes sobre la **finalización anticipada**:
 - El cliente puede finalizar en cualquier momento (previo abono del 20% de las horas restantes)
 - Los requisitos aprobados cuya entrega fuese anterior a la finalización serán entregados sin coste
 - El desarrollador se compromete a entregar el 80% de los requisitos en la fecha de entrega

1. SCRUM

1.12 Ejemplo práctico

- **Caso práctico:**
 - Un cliente se pone en contacto con una fábrica de patos robóticos
 - El cliente quiere un pato robótico para su nuevo estanque

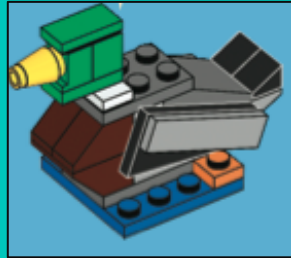


Quiero un pato
robótico para mi
estanque

1. SCRUM

1.12 Ejemplo práctico

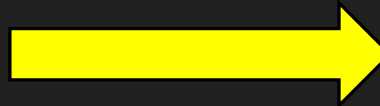
- 1. El cliente se reúne con el dueño del producto
 - El cliente traslada al dueño del producto sus **necesidades**



1. SCRUM

1.12 Ejemplo práctico

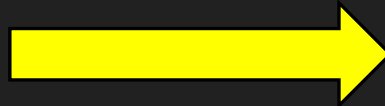
- 2. El dueño del producto divide el proyecto en historias
 - Estas historias componen la **pila de producto**



1. SCRUM

1.12 Ejemplo práctico

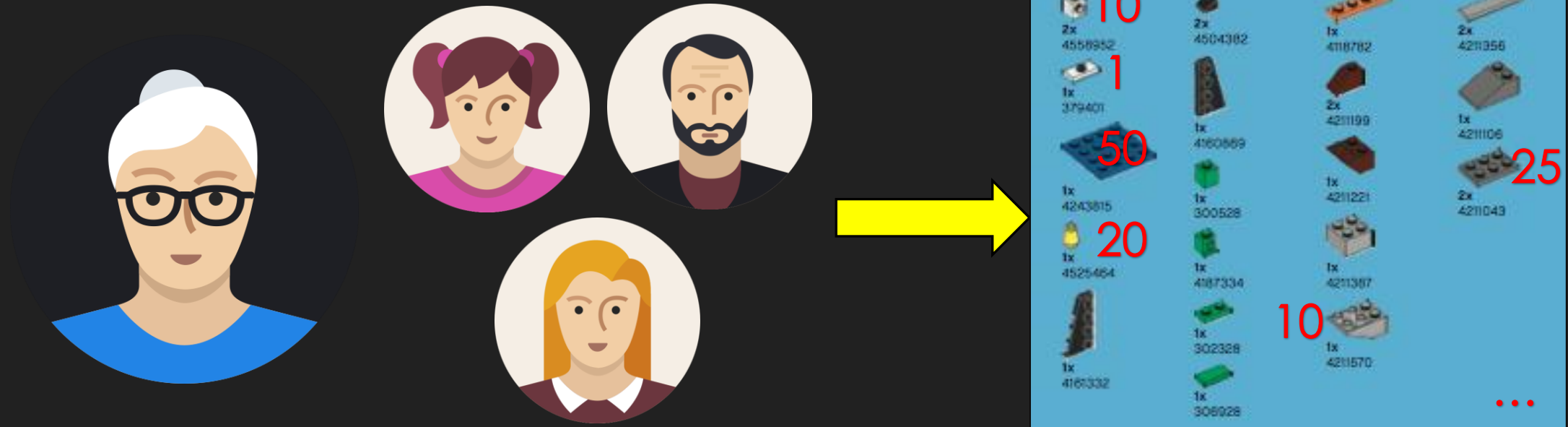
- 3. El dueño de producto entrega la pila de producto al SCRUM master
 - El SCRUM master realiza una **estimación del coste** con el equipo



1. SCRUM

1.12 Ejemplo práctico

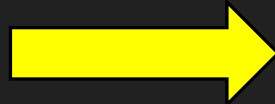
- 4. El equipo se reúne para estimar el coste de cada historia del cliente
 - Se emplea el **póker de planificación**



1. SCRUM

1.12 Ejemplo práctico

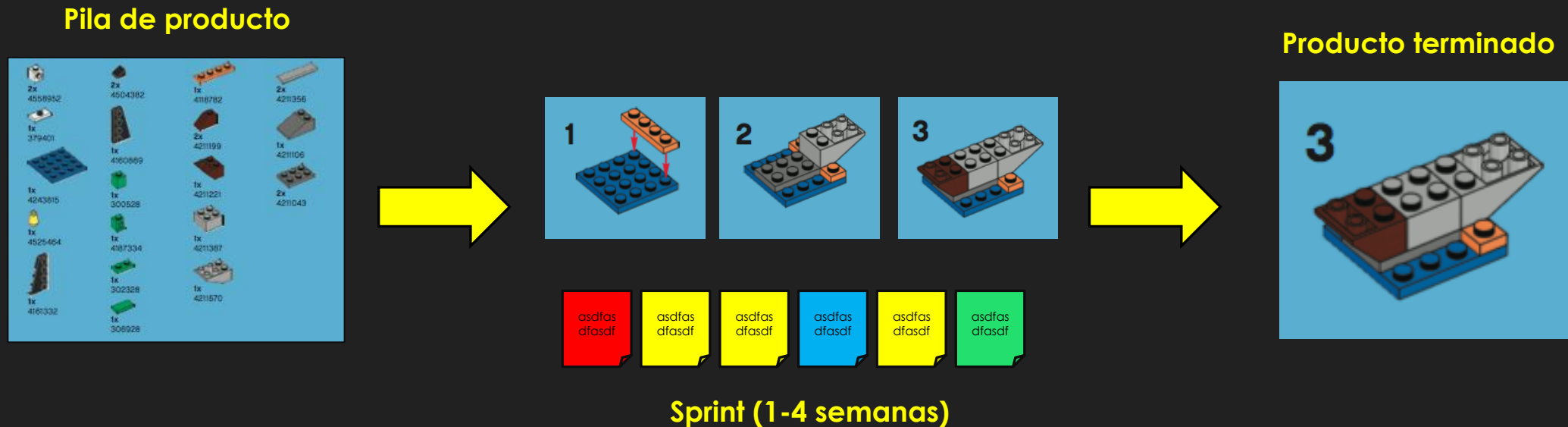
- 5. Una vez aprobado el presupuesto, el cliente reordena la pila de producto
 - La pila se reordena según la necesidad del cliente



1. SCRUM

1.12 Ejemplo práctico

- 6. El equipo comienza su trabajo
 - Se divide cada historia de la pila del producto en tareas menores y comienza el sprint



1. SCRUM

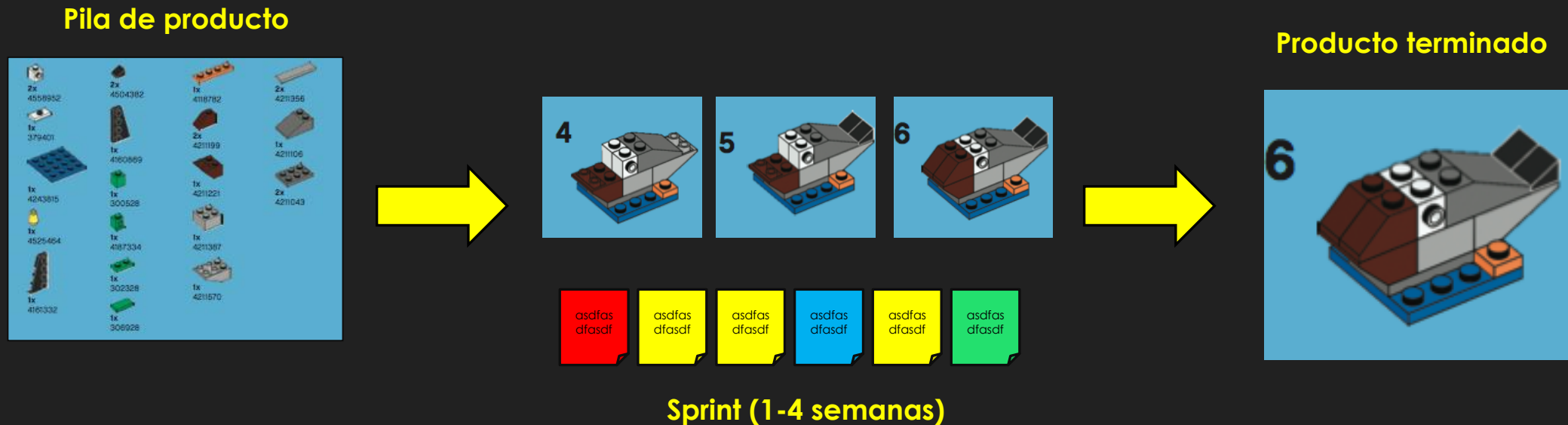
1.12 Ejemplo práctico

- **7. Al final de cada sprint...**
 - El cliente tiene una toma de contacto con el producto terminado (incremento)
 - Se prioriza de nuevo la pila de producto antes del siguiente sprint
 - El cliente puede valorar el avance del proyecto
 - Se mide el coste (siempre se mide!) en horas, tareas finalizadas, horas...

1. SCRUM

1.12 Ejemplo práctico

- 8. Los sprints se suceden en el tiempo
 - Se realizan reuniones, retrospectivas, nuevas planificaciones...



1. SCRUM

1.12 Ejemplo práctico

- **9. Finalmente...**
 - El cliente recibe el producto final
 - El cliente ha monitorizado cada avance y cada incremento
 - Los costes se han controlado durante todo el proyecto
 - El cliente está satisfecho



1. SCRUM

1.13 Talleres SCRUM en la asignatura

- En la asignatura llevaremos a cabo diversos **talleres SCRUM**: requisitos, TDD, Git, programación
- La temática será el desarrollo de un videojuego
- El juego se programará en el tercer trimestre de la asignatura
- El objetivo es poner en práctica el marco de trabajo y afianzar conceptos de las asignaturas

Información complementaria

- **Manifiesto ágil:** [enlace](#)
- **SCRUM (vídeo):** [enlace](#)
- **Artículo sobre SCRUM (marco de trabajo, no metodología):** [enlace](#)
- **Herramienta de gestión de proyectos Trello:** [enlace](#)

Créditos de las imágenes y figuras

Cliparts e iconos

- **Obtenidos mediante la herramienta web [IconFinder](#)** (según sus disposiciones):
 - Diapositivas 1, 20-25, 29
 - Según la plataforma IconFinder, dicho material puede usarse libremente (free comercial use)
 - A fecha de edición de este material, todos los cliparts son free for comercial use (sin restricciones)

Resto de diagramas, gráficas e imágenes

- Se han desarrollado en **PowerPoint** y se han incrustado en esta presentación
- Todos estos materiales se han desarrollado por el autor
- Para el resto de recursos se han especificado sus fabricantes, propietarios o enlaces
- Si no se especifica copyright, el recurso es de desarrollo propio
- **Nota:** las imágenes de las diapositivas 21-26 y 28-29 son propiedad de **The Lego Group (2012)**