

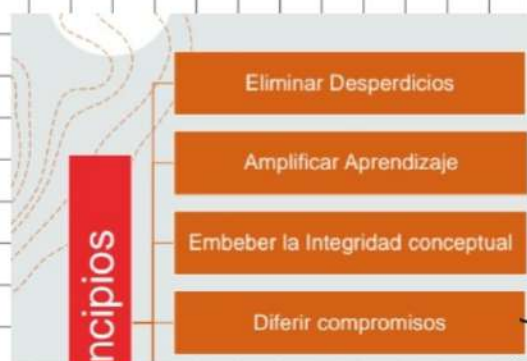
12/10

ISW - FES

LEAN - Kanban

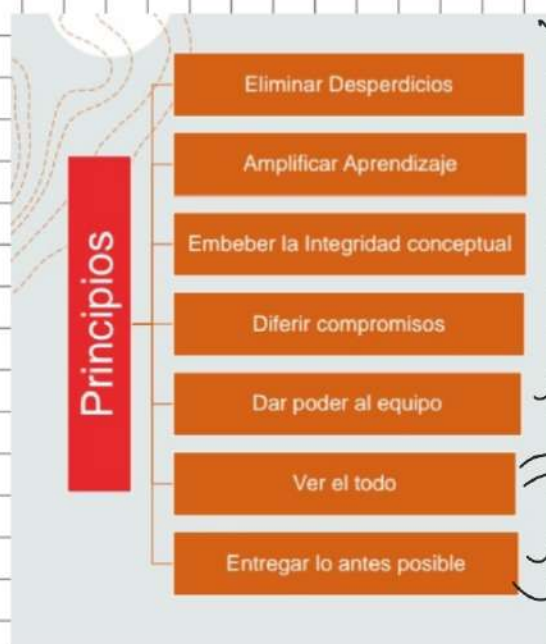
Principio más imp.

Todo lo que no genera valor → desperdicio



Referido a la calidad del producto

Deci "Diferir compromisos hasta el último momento responsable"
Mantener un compromiso hasta que tengamos + info para poder cumplir
Ej: Documento
Just. in time → live y ver en esto
Asignación de trabajo → "me comprometo a hacer este trabajo..."



Equipo autoorganizado, auto gestionado
La capacidad de decisión

et al. Darle el poder al equipo para hacer estas cosas

visibilidad imp. de SW que es intangible.

para satisfacer al cliente

siempre para tener una retroalimentación lo más antes posible

Gastos en producción Lean



PRODUCCIÓN
EN EXCESO



STOCK



PASOS EXTRA
EN EL
PROCESO



BÚSQUEDA DE
INFORMACIÓN



DEFECTOS



ESPERAS



TRANSPORTES

Para gente
super talentosa
a hacer cosas
rutinarias fáciles,

ej: líneas de
producción
incompleta



Talento no utilizado

No utilizar la experiencia, conocimiento y creatividad del personal



Inventario

Exceso de materia prima, productos y procesos no en uso



Movimientos

Movimientos innecesarios realizados por el personal



Espera

Tiempo perdido mientras se espera por el próximo paso en el proceso

espera y una línea
para recibir los boxes



Transportación

Movimiento innecesario de productos y materia prima



Defectos

Información, productos o servicios incorrectos o incompletos



Sobreproducción

Producción demás o antes de que se necesite



Sobre-procesamiento

Más trabajo o calidad más alta de la que el cliente requiere

7+1

Desperdicios

Los siete desperdicios Lean (en Software)

- + Características extra *→ personas a las que no les piden cosas y no las piden*
- + Trabajo a medias *o no terminado*
- + Proceso extra *→ innecesario, no genera valor*
- + Movimiento *→ Ej: Trabajos distribuidos y hay que moverse donde está el cliente. Acceso a la info ligera*
- + Defectos *→ generados por equipos que no se comunican o están separados*
- + Esperas *→ generados por dependencias, esperar que el cliente nos devuelva algo, por ej.*
- + Cambio de Tareas
- + Talento no utilizado o subutilizado

*→ gente que es desarrollador pasa a ser líder de proyecto
pero no más que un excelente programador.*



The background is a light gray surface covered with numerous colorful splatters and dots in shades of blue, purple, green, yellow, orange, and red. These splatters are concentrated in the center and spread outwards, creating a vibrant, abstract pattern. Faint, thin white lines are scattered across the background, and a single, thin red line curves along the bottom right corner. The word "KANBAN" is centered in the middle of the image, written in a white, serif, all-caps font.

KANBAN

KANBAN

Es un método para definir, gestionar y mejorar servicios que entregan trabajo del conocimiento, tales como servicios profesionales, trabajos o actividades en las que interviene la creatividad y el diseño tanto de productos de software como físicos.

Kanban: ¿Qué es?

No es una metodología (OFS)

(Mejora procesos

A punto a la mejora gradual de los procesos para entregar la mejor calidad de producto

Q servicio

FLOW

Kanban en pocas palabras

- **kan-ban** (看板) = Signal-card.

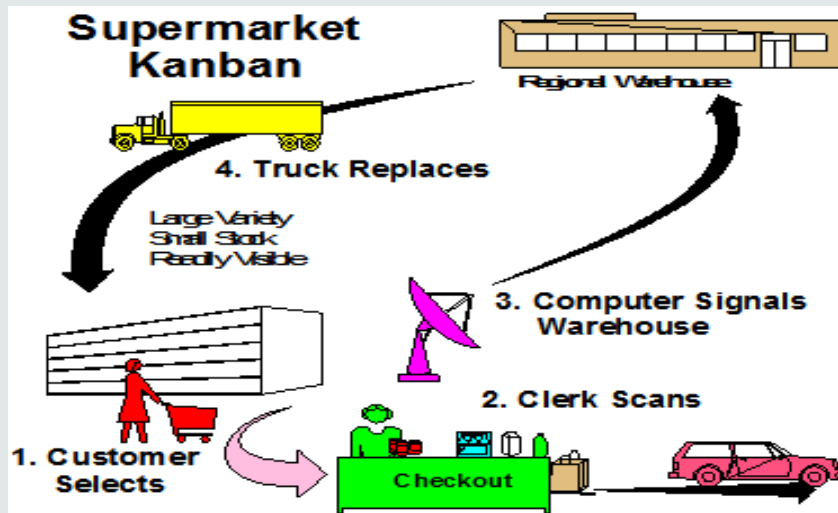


kan-ban → es una tarjeta señalizadora

KANBAN → Sistema de trabajo

Kanban origen – Just in Time

- A fines de 1940, Toyota comenzó a estudiar técnicas de almacenamiento y tiempo de stockeo de los supermercados

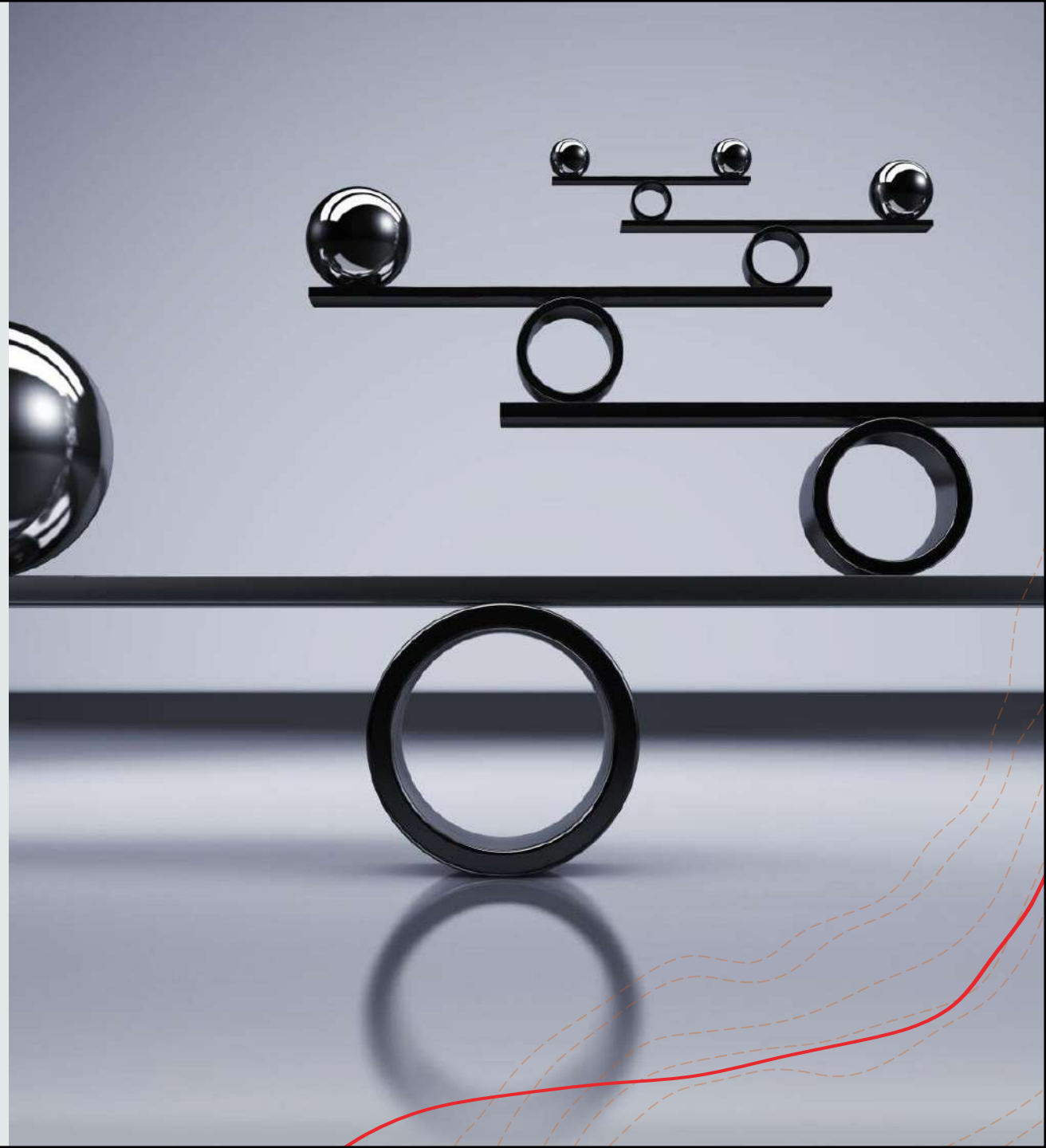


Taiichi Ohno



Valores de Kanban

- + Transparencia
- + Equilibrio → *Cuando vamos a hacer de cada caso caso que se va a hacer de cada caso para lograr q el trabajo fluya (?)*
- + Colaboración
- + Foco en el cliente
- + Flujo
- + Liderazgo
- + Entendimiento
- + Acuerdo
- + Respeto



Principios de Kanban

son 6 principios.

Gestión de Cambios

Comenzar con lo que haces ahora

“Utiliza tu proceso, no te pides y cambias foto”.

Entender los procesos actuales tal y como están siendo realizados en la actualidad,

Respetar los roles actuales, las responsabilidades de cada persona y los puestos de trabajo.

Acordar la búsqueda de la mejora a través del cambio evolutivo

Fomentar actos de liderazgo a todos los niveles

→ tiene que ir empujando al equipo, su propia propia jefe.

Entrega de Servicios

Comprender y enfocarse en cumplir las necesidades y expectativas del cliente

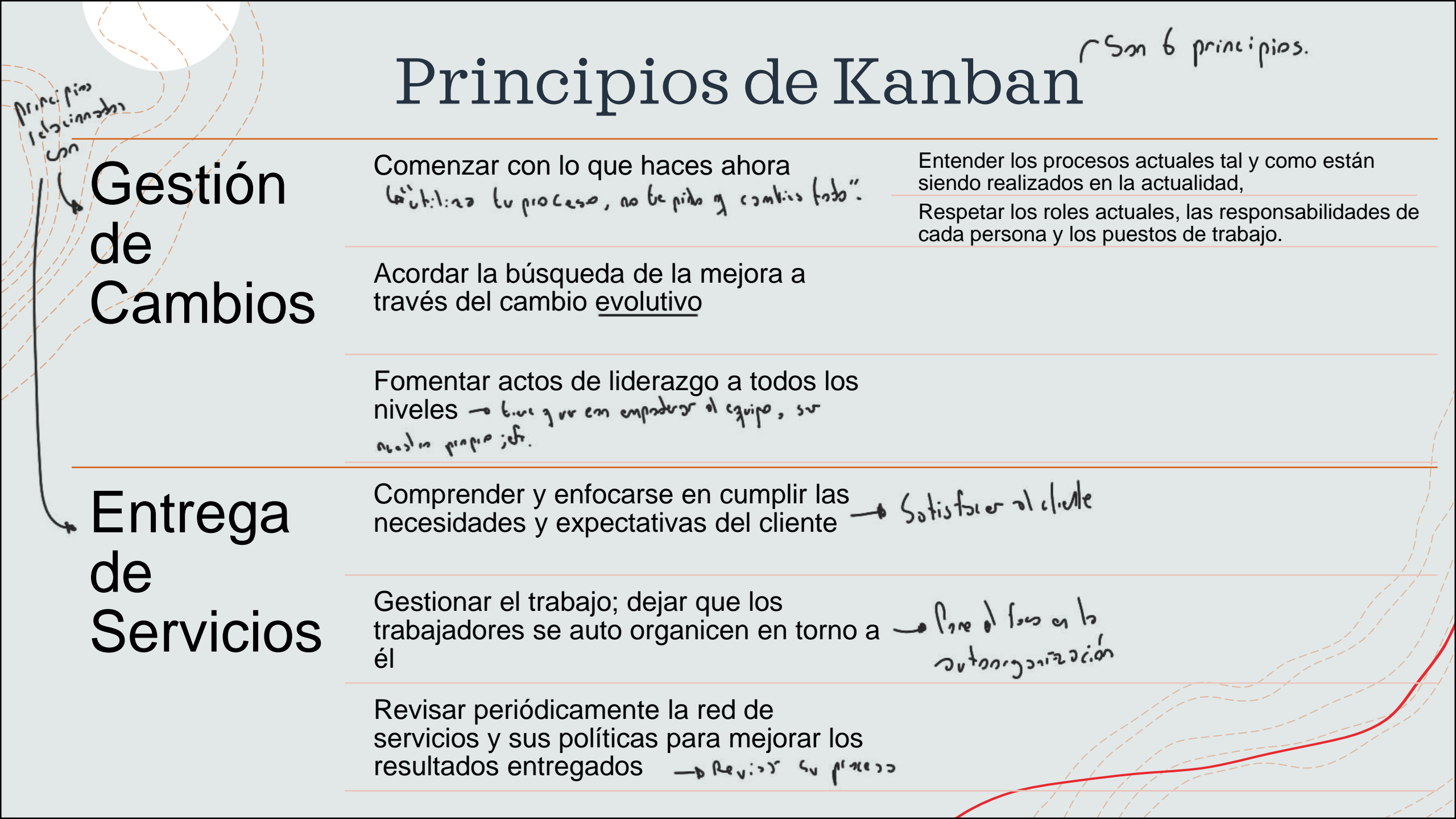
→ Satisfacer al cliente

Gestionar el trabajo; dejar que los trabajadores se auto organicen en torno a él

→ Poner el foco en la autoorganización

Revisar periódicamente la red de servicios y sus políticas para mejorar los resultados entregados

→ Revisar su proceso



Prácticas generales de Kanban



1. Visualizar.



2. Limitar el trabajo en progreso.



3. Gestionar el flujo.



4. Hacer explícitas las políticas.



5. Implementar ciclos de retroalimentación o feedback.



6. Mejorar de manera colaborativa, evolucionar experimentalmente.

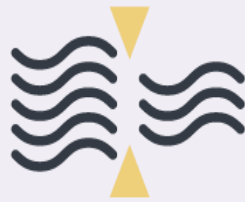
Prácticas generales de Kanban

VISUALIZAR



Muestra el trabajo y su flujo.
Visualiza los riesgos.
Construye un modelo visual
que refleje cómo se trabaja.

LIMITAR EL TRABAJO EN CURSO



¡Deja de empezar, empieza a
terminar!
De derecha a izquierda. Limita el
trabajo en el sistema a la capacidad
disponible, basándote en los datos.

GESTIONAR EL FLUJO



El flujo es el movimiento del
trabajo.
Gestiona el flujo para ser
predecible y confiable.
Utiliza los datos.

HACER LAS POLÍTICAS EXPLÍCITAS



Tener políticas acordadas, visibles
para todos los involucrados:

- Criterios de *Pull* (atracción/arrastre)
- Límites de *WIP* (trabajo en curso)
- Clases de servicio
- Otros que correspondan

ESTABLECER CICLOS DE RETROALIMENTACIÓN



Establece ciclos de
retroalimentación con la
cadencia adecuada. Fomenta la
colaboración, el aprendizaje y las
mejoras. Basado en datos.

MEJORAR COLABORATIVAMENTE, EVOLUCIONAR EXPERIMENTALMENTE



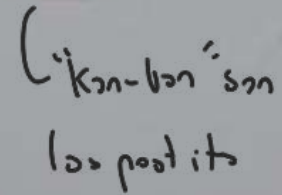
Usando el método científico.
El cambio impulsado por hipótesis.
Ejecutar experimentos para
avanzar o aprender (*safe-to-fail
experiments*).

Exercício 9 Verificar
princípios Lema -
de ver. El budo

→ Ut. l. 2. el tablas p. 10 v. 10

- Współczesność

(los datos del proceso están en una columna del tablero)

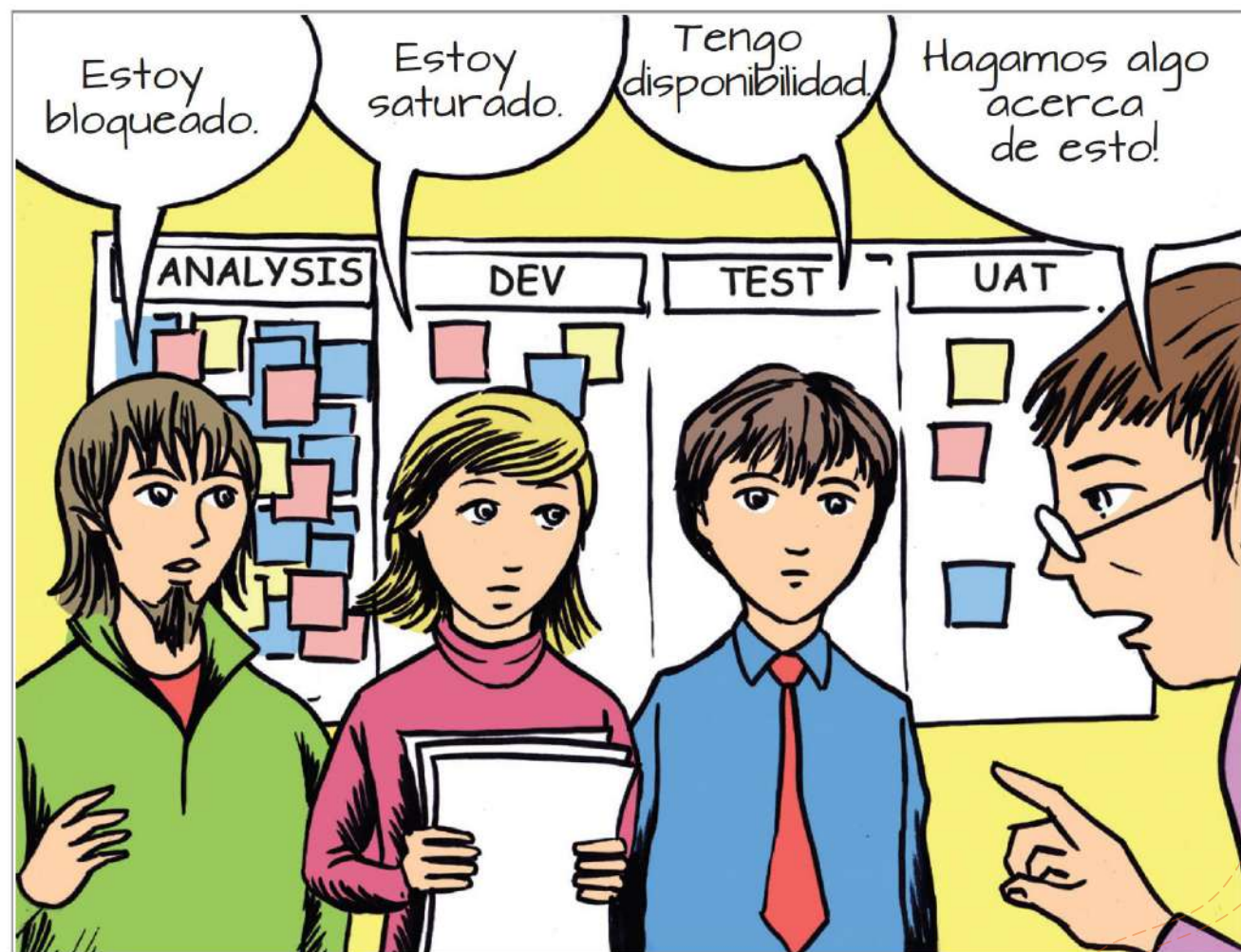


WIP = Work In Progress

Limitar el WIP provoca conversación y mejora

Limitar el trabajo en Progreso

Ayuda a charlar en el equipo de por qué están saturados los integrantes del equipo. Hay





Ayudar a que el trabajo fluya....


+ **Al 100 % de capacidad se tiene un
rendimiento mínimo...**

Limitar el trabajo en progreso

Los sistemas eficaces son los que se centran más en el flujo de trabajo y menos en tener ocupados a los trabajadores.



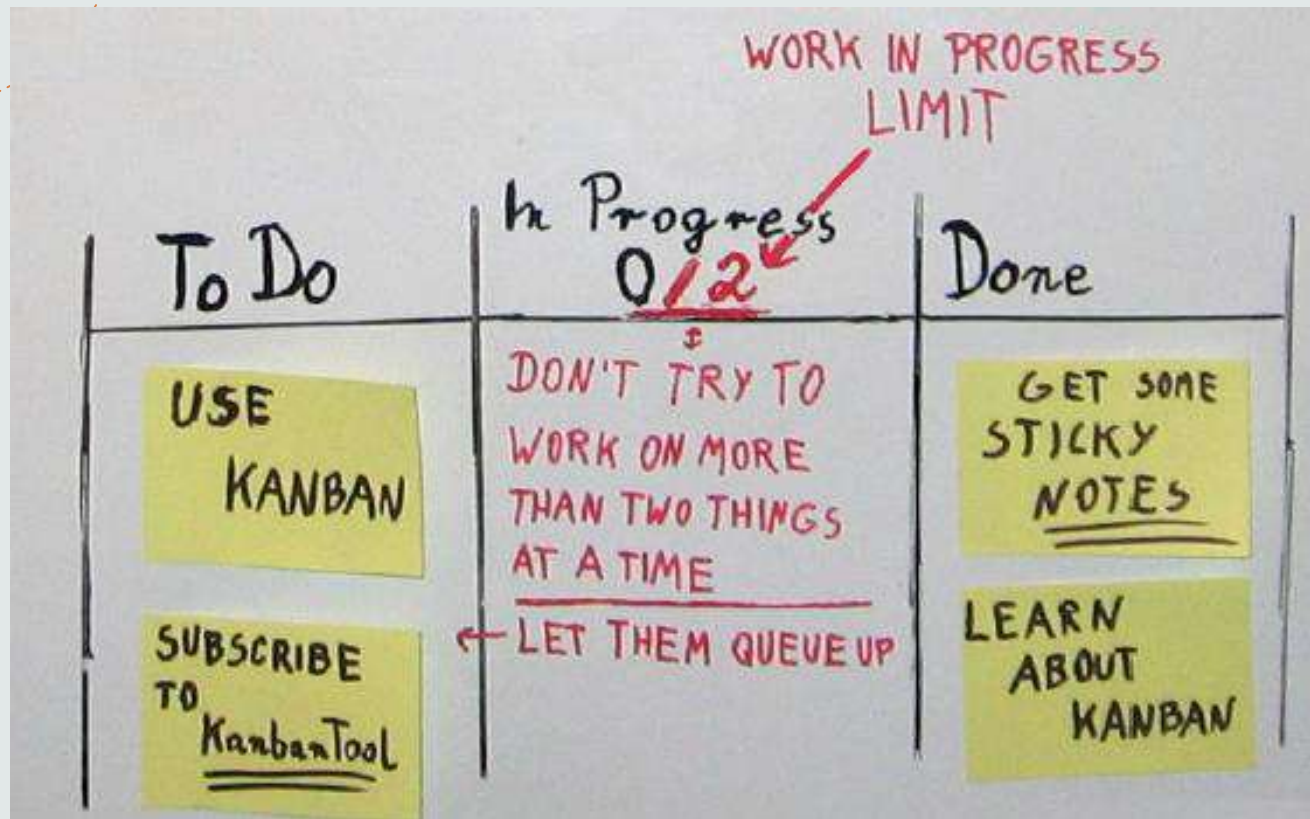
Cuando los recursos están ocupados completamente, no hay holgura en el sistema y como resultado el flujo es deficiente, como ocurre en una autopista en las horas pico.



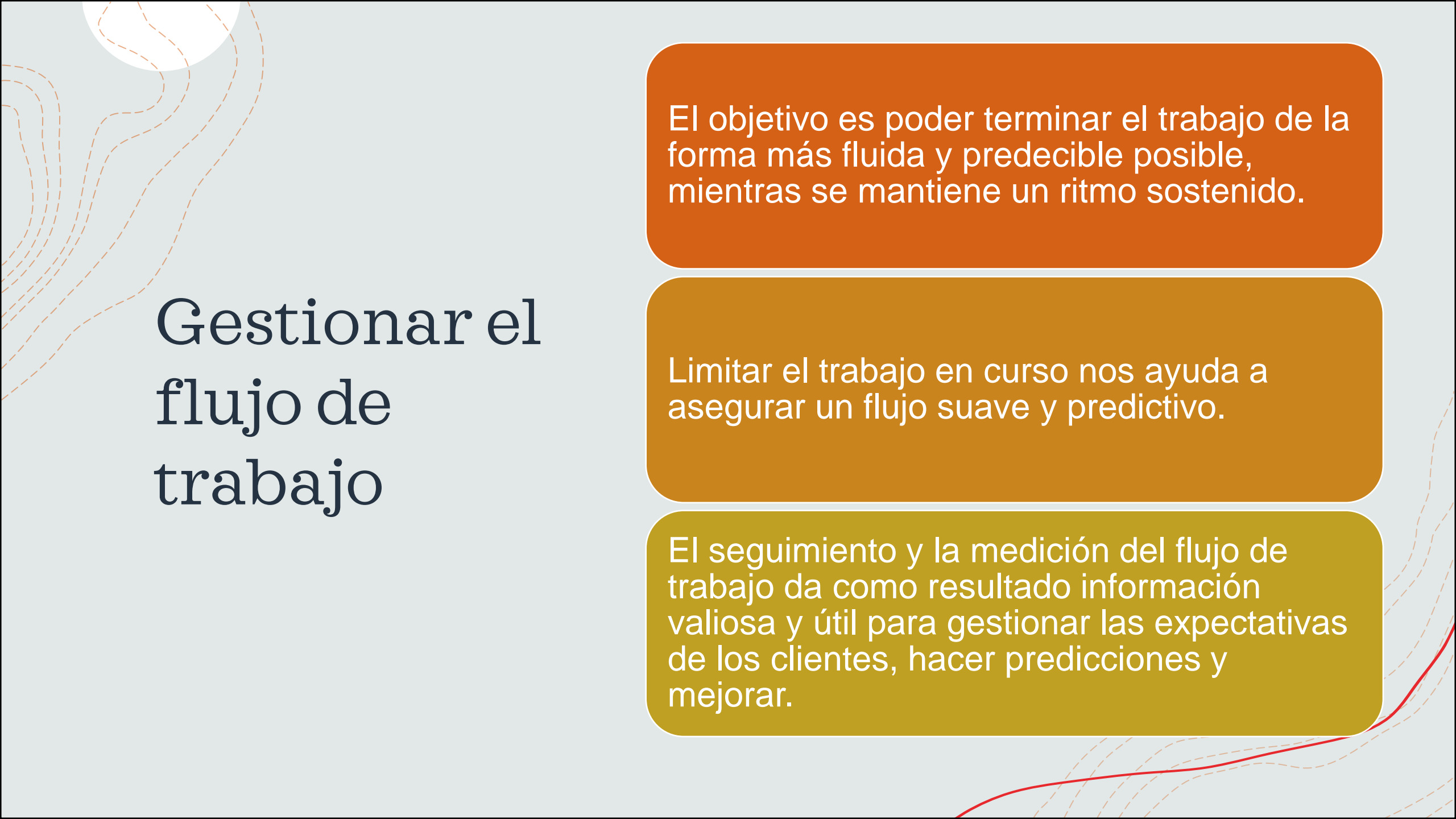
Limitamos el WiP para equilibrar la ocupación y asegurar que haya flujo de trabajo.

Límite WIP

Es decisión nuestra cuánto se determina
Se recomienda 7 trabajo WIP por columna



+ **Asignar límites explícitos de cuántos ítems puede haber en progreso en cada estado del flujo de trabajo.**



Gestionar el flujo de trabajo

El objetivo es poder terminar el trabajo de la forma más fluida y predecible posible, mientras se mantiene un ritmo sostenido.

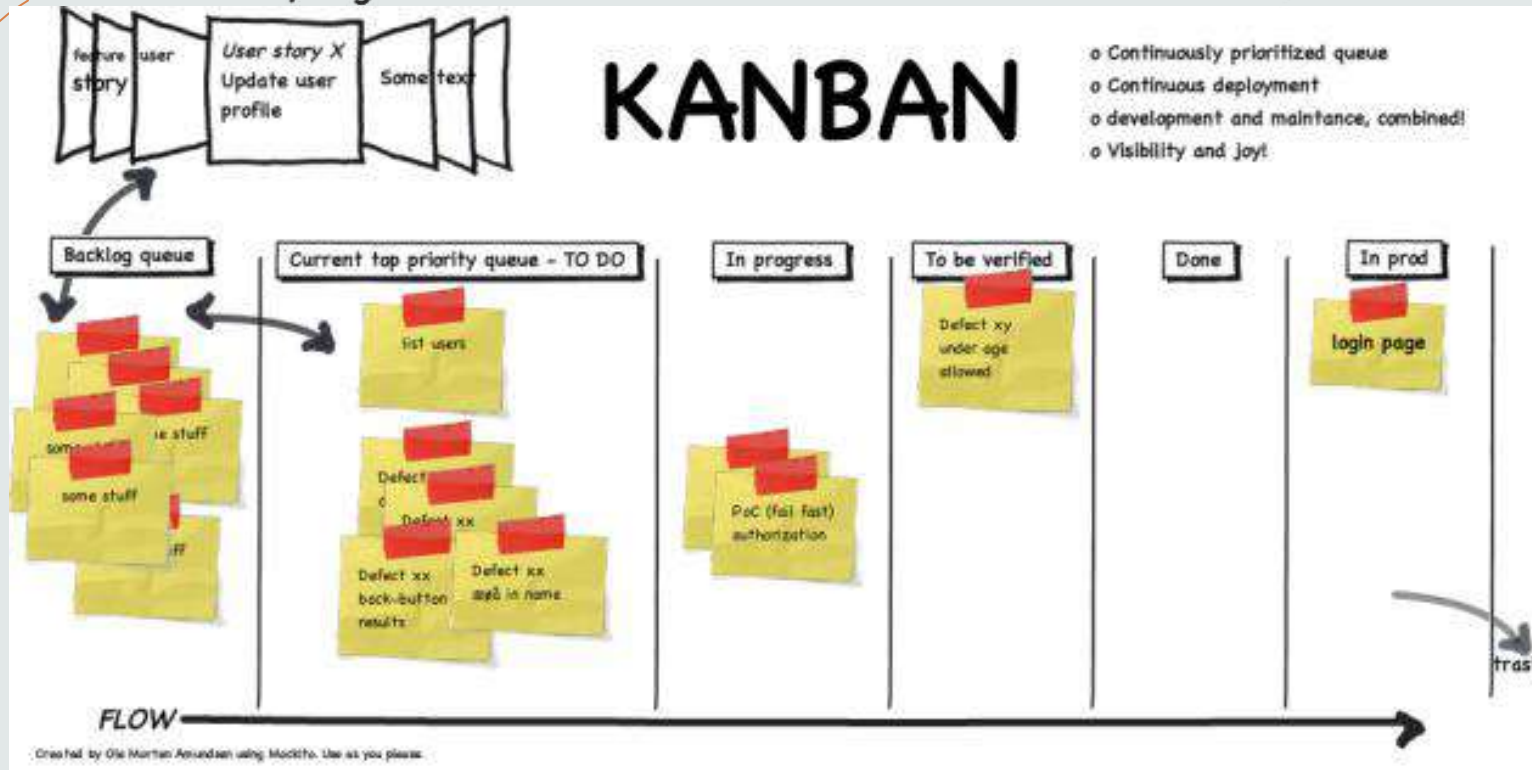
Limitar el trabajo en curso nos ayuda a asegurar un flujo suave y predictivo.

El seguimiento y la medición del flujo de trabajo da como resultado información valiosa y útil para gestionar las expectativas de los clientes, hacer predicciones y mejorar.

Administración de Colas

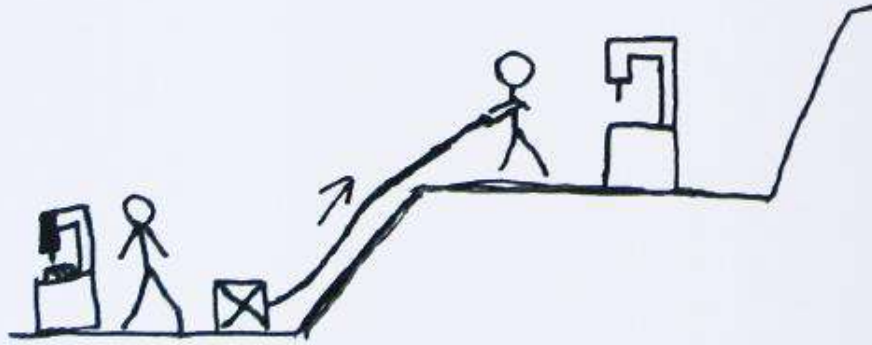
Foco es en Flujo “fin a fin” FLOW = Centrado en el Cliente

S: he, alguna cosa saliendo o se debe gestionar para liberar y q llegue al final!



• El trabajador va y busca
lo que tiene que hacer

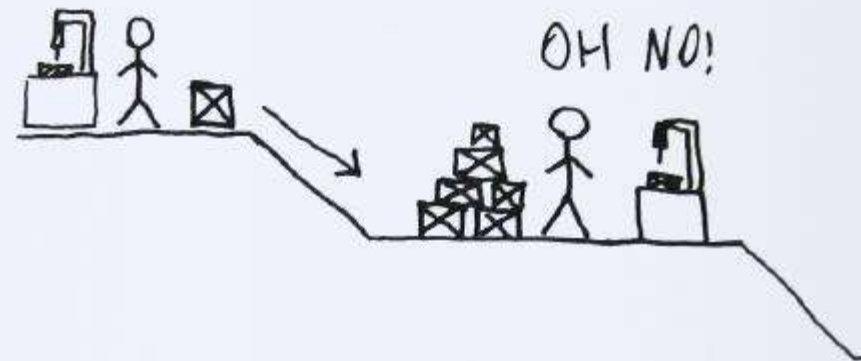
Pull



El trabajador le dan, dan
trabajo, no lo busca

Time y ver en
la asignación
del trabajo

Push



Pull, no push !!!

Modelar el proceso...

En las
columnas de progreso

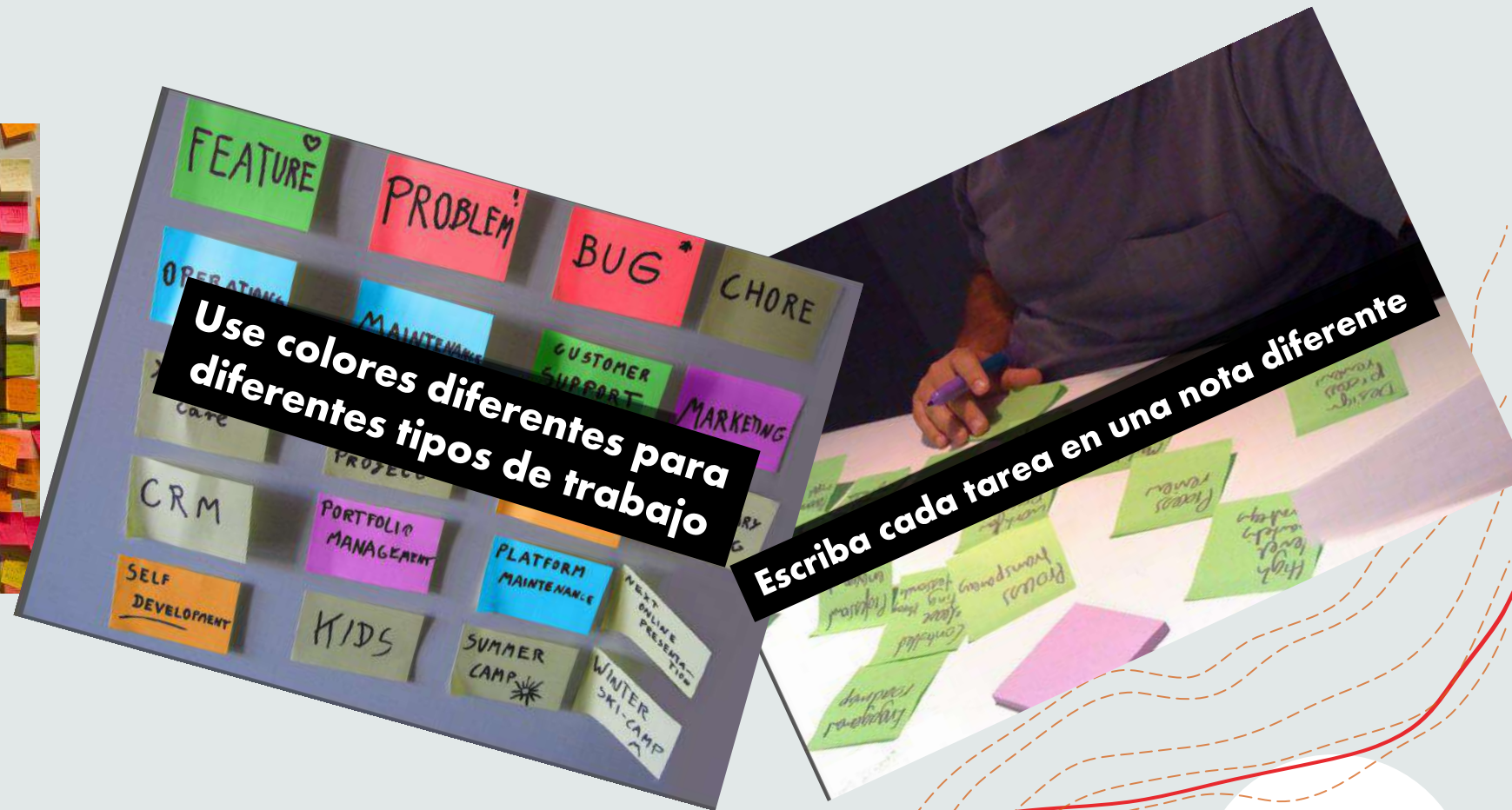
DONE

Cola de Producto	Análisis		Desarrollo		Listo para Build	En Testing		En Producción
	En progreso	Hecho	En progreso	Hecho		En Progreso	Listo para Despliegue	

Cola de trabajo → todas las columnas "En Progreso"
Cola de acumulación → todas las columnas "Hecho"

¿Cómo aplicar Kanban?

+ Dividir el trabajo en piezas



Definir tipos de trabajo...

*q pueden
transcurrir por el tablero*

Asignando
capacidad en
función de la
demanda



Requerimientos

son ejemplos genéricos

- Caso de uso
- Historias de Usuario
- Porciones de Casos de Uso
- Características



Defectos

- Defectos en Producción
- Defectos



Desarrollo

- Mantenimiento
- Refactorización
- Actualización de Infraestructura





Solicitudes

- Solicitud de Cambio
- Sugerencias de Mejora

Definir tipos de trabajo...

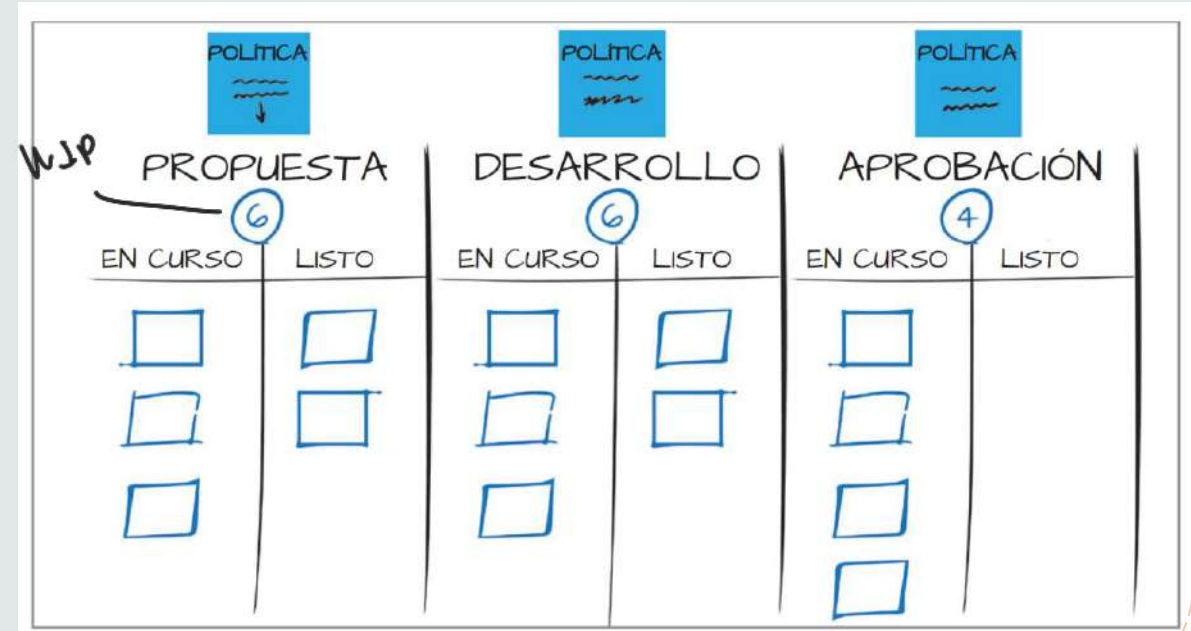
Asignando capacidad en función de la demanda

se definen políticas en el trabajo

Cola de Product o	Análisis		Desarrollo		Listo para Build	En Testing		En Produc- ción
	En progr eso	Hecho	En progreso	Hecho		En Progreso	Listo para Despliegue	
 Casos de Uso 60 %	<i>corr. 1</i> →							
 Mantenimiento 30 %	<i>corr. 2</i> →							
 Defectos 10%	<i>corr. 3</i> →							

Hacer explícitas las políticas

- + Todas las políticas deben ser acordadas entre todas las partes involucradas, incluyendo a los clientes, interesados y trabajadores responsables del trabajo que está en el tablero.
- + Las políticas deben estar expuestas en un lugar destacado.
- + A nivel de equipo, los acuerdos son una buena forma de introducir las políticas.



Las políticas deben ser:

Pocas

*En todo el mundo los tiene y
comprende*

Sencillas

Bien definidas

*En todo el mundo debe saber donde
está*

Visibles

Aplicables en
todo momento

Fácilmente
modificables por
los que prestan
el servicio

*La foto tiene que ver con
lo mejor del proceso*

Políticas Explícitas para cada clase de servicio

Políticas para la clase de servicio expreso, un ejemplo



Expreso

Ejemplo

(trabajos de servicio urgente o prioridad expreso)

Color de tarjeta: blanco

WIP = 1

Los demás trabajos se ponen en espera

Se puede exceder el límite de WIP para procesar este trabajo

La capacidad no se reserva

De ser necesario se hace una entrega especial, para ponerla en producción

No puede haber más de uno urgente en proceso

Políticas Explícitas para cada clase de servicio

Políticas para la clase de servicio “Fecha Fija”, un ejemplo

Color de tarjeta:
Rosa

Deben
adherirse al WIP
definido

Fecha de
entrega en la
parte superior

Permanecen la
cola hasta que
sea conveniente
que ingresen

Si se retrasa y la
fecha de entrega
está en riesgo
puede
promoverse a la
clase de servicio
“expreso”

Son entregados en
entregas
programadas
cuidando la fecha
de entrega

**Fecha
Fija**

Políticas Explícitas para cada clase de servicio

Políticas para la clase de servicio “Estándar”, un ejemplo

Color de
tarjeta: Amarillo

Deben
adherirse al
WIP definido

Son priorizados
y puestos en la
cola con un
mecanismo
definido
basado en valor
de negocio

Usan la técnica
FIFO, si no hay
Expresos o con
Fecha Fija

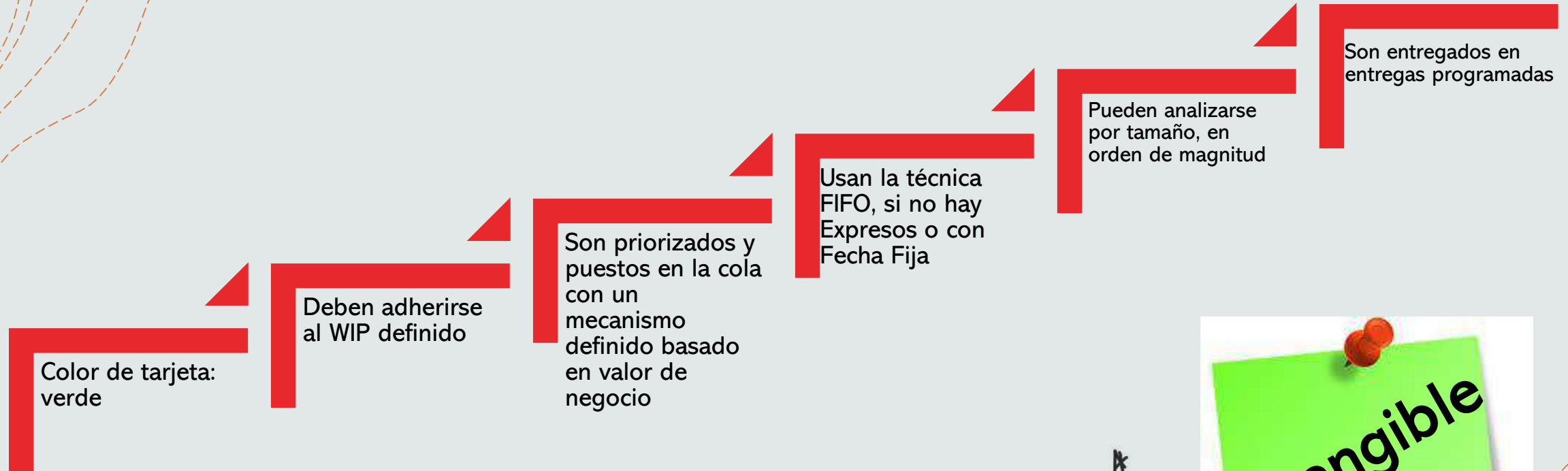
Pueden analizarse
por tamaño, en
orden de
magnitud

Son entregados en
entregas
programadas



Políticas Explícitas para cada clase de servicio

Políticas para la clase de servicio “Intangible”, un ejemplo





Mejorar colaborativamente

“Comenzamos con lo que hacemos ahora” y “acordamos la búsqueda de la mejora a través del cambio evolutivo”.

Cambio colaborativo.

Utilizando experimentos diseñados basados en modelos y en el método científico.

Diseñamos experimentos en entornos donde fallar es seguro de tal forma que si nuestra hipótesis es correcta y el experimento da buenos resultados, mantenemos el cambio.

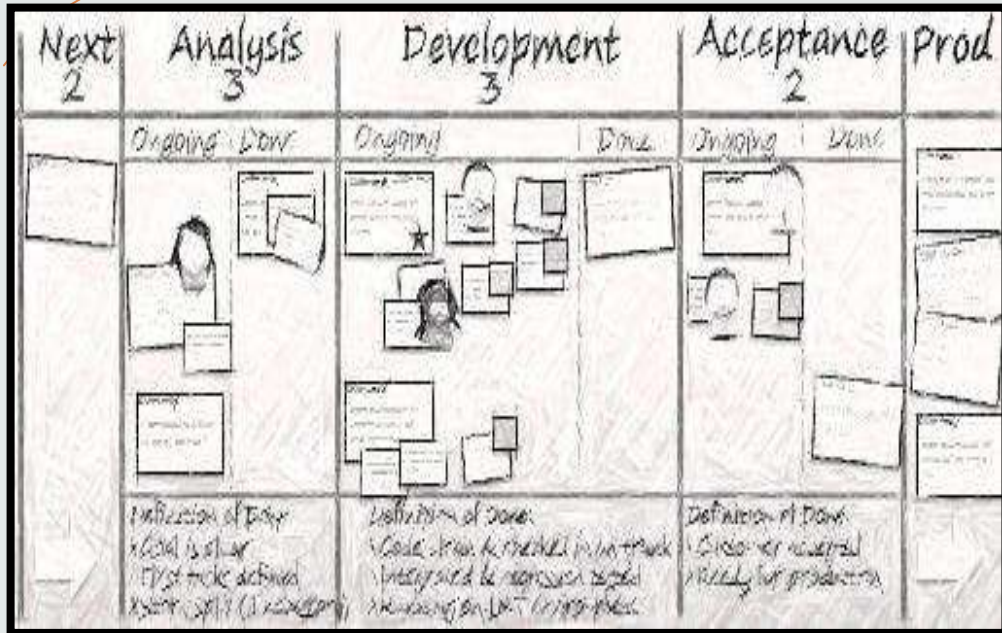
Si el resultado no es positivo, podemos fácilmente volver al estado anterior.

Kanban con Kanban

Solo como
un folio
con Kanban

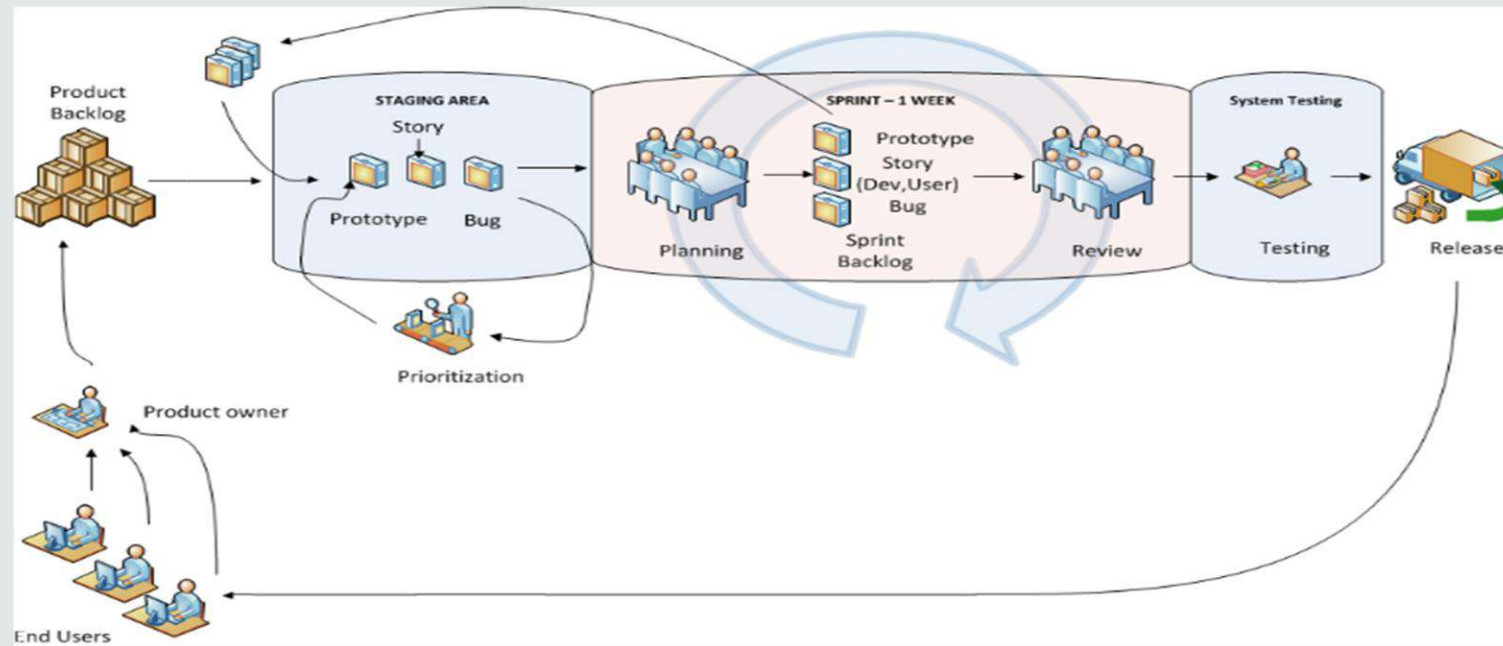


¿Cómo aplicar Kanban?



o
c
e
n
o

- + **Proceso:** modelar nuestro proceso.
- + **Trabajo :** decidir la unidad de trabajo.
- + **Límites de WIP:** limitar el WIP para ayudar al flujo de trabajo.
- + **Política:** definir políticas de calidad.
- + **Cuellos de Botella y Flujo:** mover recursos a los cuellos de botella.
- + **Clase de Servicio:** diferentes trabajos tienen diferentes políticas – definición de hecho ("done"), para cada estado.
- + **Cadencia:** Releases, planificaciones, revisiones



Modelar el proceso

Modelar el proceso...

Cola de Producto	Análisis		Desarrollo		Listo para Build	En Testing		En Producción
	En progreso	Hecho	En progreso	Hecho		En Progreso	Listo para Despliegue	

¿Cómo aplicar Kanban?

+ Dividir el trabajo en piezas



Definir tipos de trabajo...

Asignando capacidad en función de la demanda



Requerimientos

Caso de uso
Historias de Usuario
Porciones de Casos de Uso
Características



Defectos

Defectos en Producción
Defectos



Desarrollo

Mantenimiento
Refactorización
Actualización de Infraestructura






Solicitudes

Solicitud de Cambio
Sugerencias de Mejora

Definir tipos de trabajo...

Asignando capacidad en función de la demanda

Cola de Product o	Análisis		Desarrollo		Listo para Build	En Testing		En Produc- ción
	En progr eso	Hecho	En progreso	Hecho		En Progreso	Listo para Despliegue	
 Casos de Uso 60 %								
 Mantenimiento 30 %								
 Defectos 10%								

Definir el WIP...

El análisis se limita
esto para no
perder de vista la
cola de trabajo

Puede generarse
que den vueltas y
queden muchas cosas
en salir de la cola
y pasar a producción

Kanban VS Scrum

Tabla Kanban

La Flujo Continuo. Esto no se limpia y no hay
iteraciones. Trabajo en flujo continuo

Tabla

Scrum

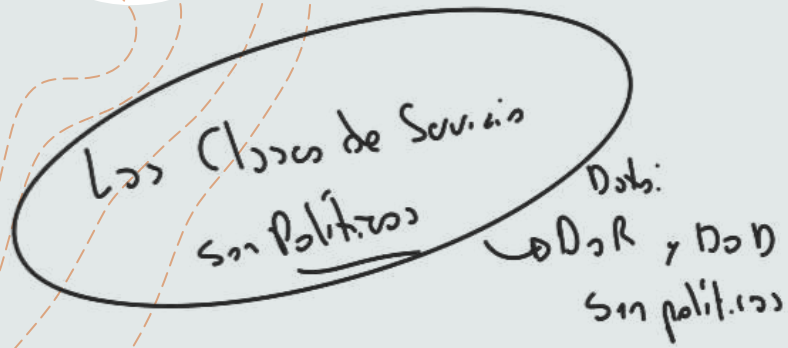
Tablero y se limpia en cada Sprint. Trabajo
con gestión de proyectos

4

2

Total = 19

Cola de Producto	Análisis		Desarrollo		Listo para Build	En Testing		En Producción
	En progreso	Hecho	En progreso	Hecho		En Progreso	Listo para Despliegue	



Las Clases de Servicio
son Políticas

Dato:
DOR y DOR
sin políticas

Definir políticas de calidad sobre:

Reposición de trabajo en el tablero (cuándo, cuánta cantidad, por quién...)

Definición de cuándo una actividad está terminada y ese elemento de trabajo puede continuar a través del flujo (criterios de tracción)

Límites del trabajo en curso (WiP limits)

Políticas para gestionar elementos de trabajo de diferentes clases de servicio

Cadencia de las reuniones (Horarios y agendas)

Otros principios y acuerdos de colaboración



Cadencias

Cadencia	Ejemplo de frecuencia	Propósito
Team Kanban Meeting	Diaria	Observar y seguir el estado y flujo del trabajo (no de los trabajadores). ¿Cómo podemos entregar los elementos de trabajo más rápido en el sistema? ¿Hay capacidad disponible? ¿Qué debemos tomar a continuación?
Team Retrospective	Quincenal o mensual	Reflexionar sobre cómo el equipo gestiona su trabajo y cómo pueden mejorar
Team Replenishment Meeting	Semanalmente o a demanda	Seleccionar los elementos de la lista de trabajo para realizar a continuación

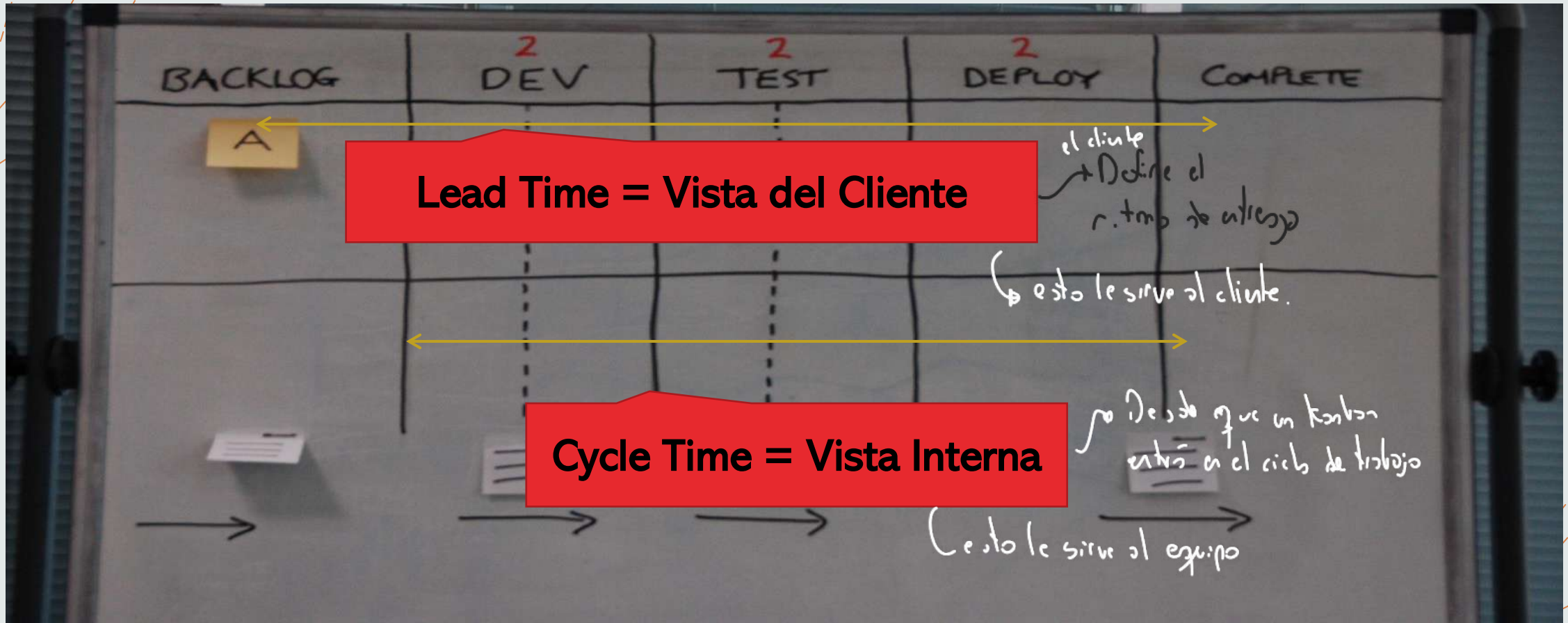
↳ Sería como una Planning. En SCRUM → Sprint Planning



Métricas

+
En Kanban

KANBAN: Métricas Clave



KANBAN: Métricas Clave

Cycle Time (Tiempo de ciclo)

- + Es la métrica que registra el tiempo que sucede entre el inicio y el final del proceso, para un ítem de trabajo dado. Se suele medir en días de trabajo o esfuerzo.
- + Medición más mecánica de la capacidad del proceso
- + **Ritmo de Terminación**

Lead Time (Tiempo de entrega)

- Es la métrica que registra el tiempo que sucede entre el momento en el cual se está pidiendo un ítem de trabajo y el momento de su entrega (el final del proceso). Se suele medir en días de trabajo.
- **Ritmo de entrega**

KANBAN: Métricas Clave

Touch Time (Tiempo de Tocado)

- + El tiempo en el cual un ítem de trabajo fue realmente trabajado (o "tocado") por el equipo.
- + Cuántos días hábiles pasó este ítem en columnas de "trabajo en curso", en oposición con columnas de cola / buffer y estado

$$\textit{Touch Time} \leq \textit{Cycle Time} \leq \textit{Lead Time}$$

Eficiencia del Ciclo de Proceso

$$\% \text{ Eficiencia ciclo proceso} = \text{Touch Time} / \text{Elapsed Time.}$$

Métricas orientadas a servicio

Expectativa de nivel de servicio que los clientes esperan

Capacidad del nivel de servicio al que el sistema puede entregar.

Acuerdo de nivel de servicio que es acordado con el cliente.

Umbral de la adecuación del servicio el nivel por debajo del cual este es inaceptable para el cliente.