

KANBAN

KANBAN ESSENTIALS PROFESSIONAL CERTIFICATE (KEPC™) EDICIÓN 2020



CertiProf®

Professional Knowledge

www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.

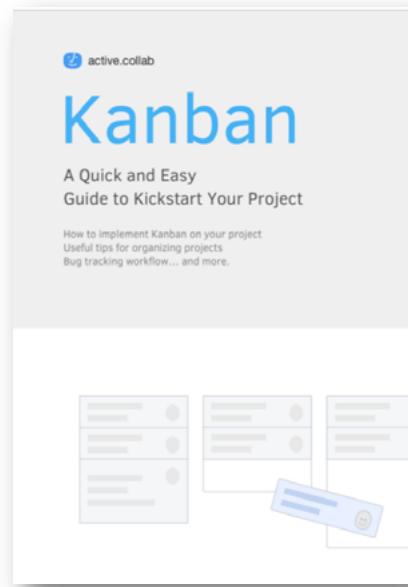
Objetivo

Este curso y certificación da una introducción del proceso **Kanban** y los pasos requeridos para crear un tablero **Kanban**.

- Entender el propósito y potencial de la adopción de **Kanban**.
- Aprender los fundamentos de **Kanban**.

Fuente de este Material

- Algunos de los archivos en este documento son usados bajo la licencia genérica de **Creative Commons Attribution-Share Alike 2.5**.
- Algunos de los archivos y figuras son usados con permiso explícito de active.collab quienes son los firmantes de estos eBooks.
- Algunas figuras son usadas con permiso de **Jean-Baptiste Waldner**.
- Algunos textos son usados con permiso de **Aleksanser Olic. Writer**.



<https://www.amazon.com/Aleksandar-Olic/e/B01D4UIK00>

¿Quién es CertiProf®?

CertiProf® es un instituto examinador fundado en Estados Unidos en 2015. Ubicado en Sunrise, Florida.

Nuestra filosofía se basa en la creación de conocimiento en comunidad y para ello su red colaborativa está conformada por:

- **CKA's (CertiProf Knowledge Ambassadors)**, son personas influyentes en sus campos de experiencia o maestría, entrenadores, formadores, consultores, blogueros, constructores de comunidades, organizadores y evangelistas, que están dispuestos a contribuir en la mejora del contenido.
- **CLL's (CertiProf Lifelong Learners)**, se identifican como aprendices continuos que han demostrado su compromiso inquebrantable con el aprendizaje permanente, que es de vital importancia en el mundo digitalizado en constante cambio y expansión de hoy. Independientemente de si ganan o no el examen.
- **ATP's (Accredited Trainer Partners)**. Universidades, centros de formación y facilitadores de todo el mundo que integran la red de socios.
- **Autores (co-creadores)**. Expertos o practicantes de la industria que, con sus conocimientos, desarrollan contenidos para la creación de nuevas certificaciones que respondan a las necesidades de la industria.
- **Staff interno**, nuestro equipo distribuido con operaciones en India, Brasil, Colombia y Estados Unidos que apoyan día a día la ejecución del propósito de CertiProf®.

Our Accreditations and Affiliations



¿Quién debe atender este taller de certificación?

Cualquier persona que esté interesada en ampliar sus conocimientos en Kanban.

Agenda

| | |
|--|----|
| Introducción | 7 |
| Manufactura Esbelta/Lean Manufacturing | 8 |
| Lean | 9 |
| Principios Lean | 9 |
| Agile | 10 |
| JIT | 10 |
| Kaizen | 11 |
| Lean Thinking | 11 |
| Scrum | 12 |
| Waterfall (Cascada) vs Agile | 12 |
| Kanban (Desarrollo) | 13 |
| ¿Por qué no escoger Kanban? | 14 |
| Historia | 15 |
| Desarrollado por Toyota en la Década de 1940 | 16 |
| Diseñado para Alinear el Inventario con la Demanda, no con el Suministro | 17 |
| Se Sustenta en una Mejor Comunicación | 17 |
| Genera Menos Fallas de Calidad | 18 |
| Incrementa la Productividad | 18 |
| Historia | 19 |
| 1962 a 2001 | 19 |
| Las Seis Reglas de Toyota | 19 |
| Kanban | 20 |
| Las Prácticas Claves de Kanban | 21 |
| Cinco Propiedades Principales de Kanban | 22 |
| Administrar el Flujo de Trabajo | 23 |
| Limita el Trabajo en Progreso | 23 |
| Visualiza el Flujo de Trabajo | 23 |
| Definir el Proceso | 24 |
| Mejorar Como Equipo | 24 |
| Teoría de las Restricciones de Kanban | 25 |
| Las Restricciones Existen por Naturaleza en Cualquier Sistema | 26 |
| Identificar Restricciones Permite Tomar Decisiones Sobre Ellas | 26 |
| Remover las Limitaciones Puede Mejorar la Eficiencia | 26 |
| Todas las Otras Decisiones Dependen de Decisiones Restrictivas | 26 |
| Ciclo | 26 |
| ¿Qué es Kanban? | 27 |
| Un Sistema de Programación que Permite la Entrega Just-In-Time | 28 |

| | |
|---|-----------|
| Un Sistema de Control de Inventario | 28 |
| Una Forma de Mejorar la Productividad en una Organización | 29 |
| Un Sistema para Usar en Muchos Marcos de Trabajo | 29 |
| Mapa de Flujo de Valor | 30 |
| Identificar Dónde Iniciar | 31 |
| Identificar los Requerimientos de Producción (Producto Terminado) | 31 |
| Definir los Pasos Entre Ambos Puntos | 31 |
| Los Mapas de Flujo de Valor Cambian por Naturaleza | 31 |
| Implementando Kanban | 32 |
| Tablero de Tarjetas | 33 |
| Halar y Empujar | 33 |
| Flujos de Trabajo | 34 |
| Colas y Colchones | 34 |
| Cadencias | 35 |
| Cuellos de Botella | 35 |
| Métricas en Kanban | 36 |
| Seguimiento del Trabajo | 37 |
| Diagramas de Flujo Acumulativo | 38 |
| Tiempo de Espera | 38 |
| Tendencias | 39 |
| Rendimiento | 39 |
| Optimizando Tu Kanban | 40 |
| Escalando Kanban | 41 |
| Tres Tipos de Oportunidades de Mejora | 41 |
| Estimaciones | 42 |
| Clase de Servicio | 42 |
| Acuerdos de Nivel de Servicio | 43 |
| Políticas | 43 |
| Agile Software Development | 44 |
| Recursos | 44 |
| Cuello de Botella | 45 |
| ¿Qué pasa con el sistema actual? | 45 |
| Eliminar Desperdicios | 45 |
| Patrones de Desarrollo de Software Combinados | 46 |
| Gestión Visual | 46 |
| Impedimento | 47 |
| Cambio de Tarea | 47 |
| Proceso | 47 |
| Kanban como un Flujo | 47 |

| | |
|---|----|
| Definición de Terminado/Definition of Done (DoD) | 48 |
| ¿Cómo funciona Kanban? | 49 |
| Principios | 49 |
| Otros Usos | 49 |
| Cuatro Prácticas Claves | 50 |
| Tiempo del Ciclo | 50 |
| Tiempo de Entrega | 50 |
| Scrumban | 51 |
| Límites de Trabajo en Progreso | 51 |
| Scrum - Kanban | 52 |
| Principios Agile y Lean | 52 |
| 3 Reglas | 53 |
| Kanban | 53 |
| Work In Progress (WIP) | 54 |
| WIP | 54 |
| Diseño de una Tarjeta | 54 |



Introducción

CertiProf®
Professional Knowledge

www.certiprof.com

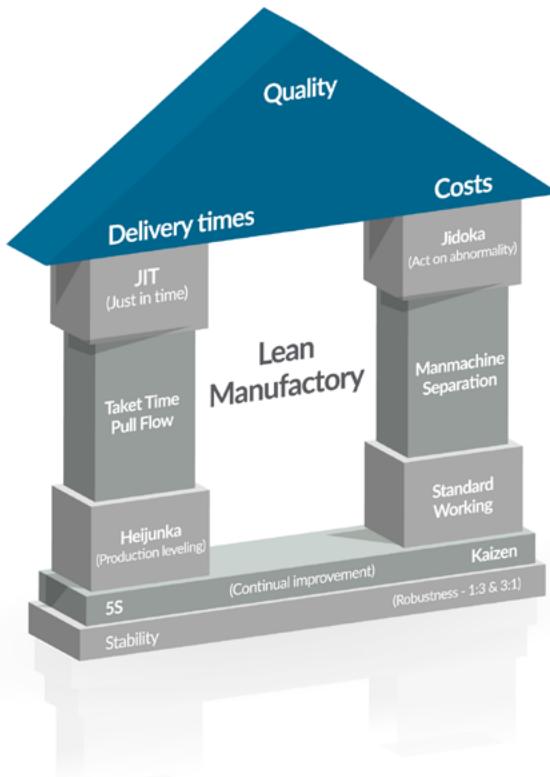
CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.

Manufactura Esbelta/Lean Manufacturing

Esencialmente, **Lean** (Español: Esbelto) está enfocado en hacer evidente lo que agrega valor al reducir todo lo demás.

La manufactura **Lean** es una filosofía de gestión derivada principalmente del **Toyota Production System** (TPS) (por lo que el término “Toyotismo” es también utilizado) e identificada simplemente como “**Lean**” en los años 90.

TPS es famoso por su enfoque en la reducción de los 7 desperdicios originales definidos por **Toyota** para mejorar el valor total del cliente, pero hay varias perspectivas sobre cómo es mejor lograrlo. El crecimiento continuo de **Toyota**, de una empresa pequeña al productor más grande de automóviles, ha enfocado atención en cómo ha alcanzado este éxito.



Source: https://en.wikipedia.org/wiki/Lean_manufacturing

Lean

Manufactura Lean o **Producción Lean**, comúnmente “**Lean**” es un método sistemático para la eliminación de desperdicio “**Muda**” en un sistema de manufactura.

Lean también considera el desperdicio generado por el sobre-procesamiento “**Muri**” y el desperdicio generado por la diferencia en cargas de trabajo “**Mura**”.

Trabajando desde la perspectiva del cliente que consume un producto o servicio, “**valor**” es cualquier acción o proceso por el que el cliente está dispuesto a pagar.

Fuente: https://en.wikipedia.org/wiki/Lean_manufacturing

Principios Lean

Lean se puede resumir en siete principios, muy parecidos en su concepto a los principios de **Manufactura Lean**:

- Eliminar desperdicios.
- Amplificar el aprendizaje.
- Decidir lo más tarde posible.
- Entregar lo más rápido posible.
- Empoderar al equipo.
- Embeber la calidad.
- Ver el todo.





Agile

Para comenzar un nuevo proyecto, la forma tradicional era: reunir un equipo, reservar una sala de conferencias y planificar todo el proyecto por adelantado.

Si algo cambia, estás en problemas y en el desarrollo del software, ese “algo” cambia todo el tiempo. Por esto, fue necesaria una nueva filosofía de gestión de proyectos, que abarcara la naturaleza cambiante de los requerimientos de los proyecto y así nació **Agile**.

En lugar de diseñar un GRAN plan y esperar que no ocurra nada inesperado, **Agile** le permite cambiar la dirección de un proyecto sobre la marcha. El enfoque **Ágil** consiste en muchas metodologías superpuestas y **Kanban** es una de ellas.

JIT

La manufactura **Just-In-Time (JIT)**, también conocida como producción «Justo a Tiempo» o el **Sistema de Producción Toyota (TPS)**, es una metodología dirigida principalmente a reducir los tiempos de flujo dentro de la producción y los tiempos de respuesta de los proveedores y los clientes.

Su origen y desarrollo se dio en Japón, principalmente en los años 60 y 70, particularmente en **Toyota**.



Kaizen

Kaizen, en japonés significa “mejora”.

Cuando se usa en el sentido de negocios y aplicado al lugar de trabajo, **Kaizen** se refiere a actividades que mejoran continuamente todas las funciones e involucran a todos los empleados, desde el CEO hasta los trabajadores de la línea de ensamblaje. También se aplica a procesos, como compras y logística, que cruzan los límites organizacionales en la cadena de suministro. Se ha aplicado en el cuidado de la salud, la psicoterapia, el coaching de vida, el gobierno, la banca y otras industrias.

Lean Thinking

Lean Thinking es una metodología empresarial que tiene como objetivo proporcionar una nueva forma de pensar acerca de cómo organizar las actividades humanas para ofrecer más beneficios a la sociedad y valorar a las personas a la vez que se elimina el desperdicio.

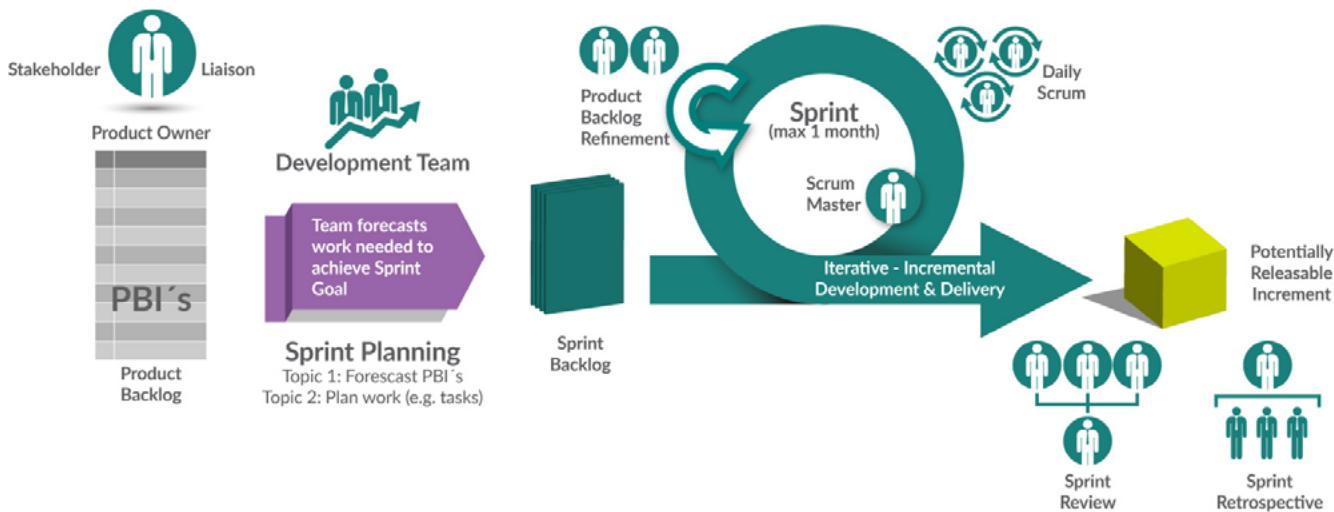
El término «**Pensamiento Lean**» fue acuñado por James P. Womack y Daniel T. Jones para capturar la esencia de su estudio en profundidad del legendario **Sistema de Producción Toyota**.

El **Pensamiento Lean** es una nueva forma de pensar cualquier actividad y ver el desperdicio generado inadvertidamente por la forma en que se organiza el proceso al enfocarse en los conceptos de:

- Valor.
- Flujos de valor.
- Flujo.
- Hilar.
- Perfección.

Scrum

Scrum es un marco para desarrollar y mantener productos complejos. Consiste en roles de **Scrum**, eventos, artefactos y las reglas que los unen. **Ken Schwaber** y **Jeff Sutherland** desarrollaron Scrum.



Attribution: By Dr. Ian Mitchell, Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International license.

Waterfall (Cascada) vs Agile

Waterfall



Agile/Iterative



By KSmith (WMF) (Author's own work). Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International license.



Kanban (Desarrollo)

Kanban es un método para gestionar el trabajo de conocimiento que equilibra la demanda de trabajo a realizarse con la capacidad disponible para comenzar un nuevo trabajo.

Los elementos de trabajo intangibles se visualizan para presentar a todos los participantes una vista del progreso de los elementos individuales y el proceso desde la definición de la tarea hasta la entrega al cliente.

Los miembros del equipo “halan” el trabajo una vez que tienen capacidad, en lugar de que el trabajo sea “empujado” al proceso cuando se solicita.

Kanban en el contexto del desarrollo de software proporciona un sistema visual de gestión de procesos que ayuda a la toma de decisiones sobre qué, cuánto y cuándo producir.

Aunque el método se originó en el desarrollo de software y proyectos de **TI**, el método es más general en que se puede aplicar a cualquier servicio profesional, donde el resultado del trabajo es intangible en lugar de físico.

El método fue inspirado por el sistema de producción de **Toyota** y por la **Manufactura Lean**.



¿Por qué no escoger Kanban?

- Parece más fácil, más amable, más gentil.
- Realmente no tienes que cambiar cosas, como **Scrum** te hace hacer.
- Se falló en **Scrum**.
- ¡Por que sí!



Historia

CertiProf®
Professional Knowledge

www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.



Kanban significa “indicador visual” en japonés.

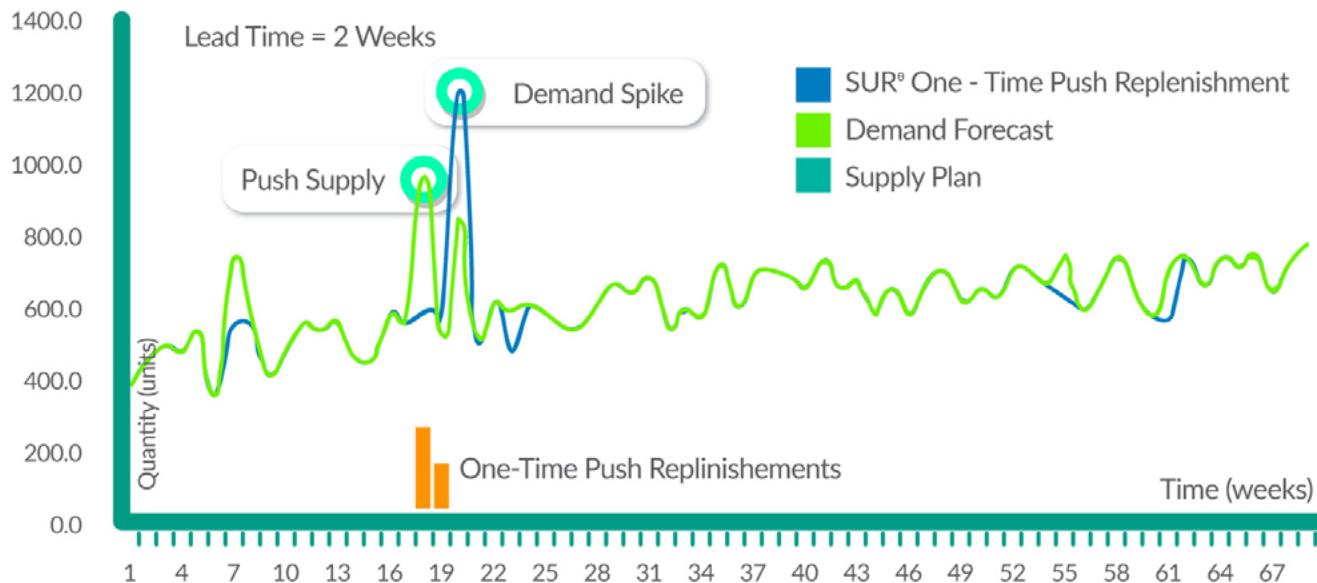
El sistema de producción Kanban consiste en un sistema visual para comunicar el status.

Desarrollado por Toyota en la Década de 1940

Después de comprender los métodos de gestión de la cadena de suministro **Justo-A-Tiempo** de la industria de las tiendas de abarrotes, **Toyota** decidió adaptar sus métodos de producción utilizando el sistema **Kanban** que diseñó.

TOYOTA

Diseñado para Alinear el Inventario con la Demanda, no con el Suministro



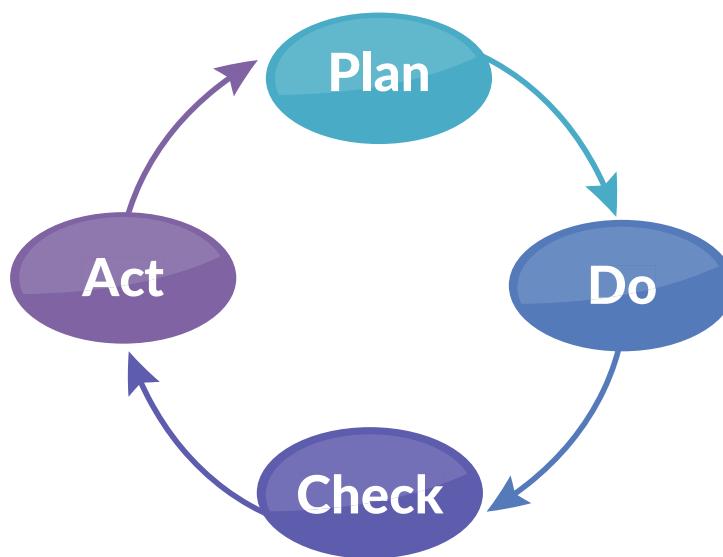
En lugar de ordenar partes y mantenerlas en el inventario, **Toyota** diseñó un sistema para alinear sus pedidos con sus ventas.

Se Sustenta en una Mejor Comunicación



Kanban depende de que diferentes áreas operativas y de producción, que estén al tanto del estado de las cosas en toda la organización.

Genera Menos Fallas de Calidad



Usando un ciclo de Planear, Hacer, Verificar y Actuar, el proceso **Kanban** es de mejora continua.

Incrementa la Productividad



Al reducir la lista de insumos de producción en la cola, que de todos modos, no podrá estar en la demanda del mercado y al reducir la cantidad de fallas (también llamadas **Kanban**), el sistema aumenta la eficiencia general de la producción.

Historia

- Desarrollado por **Taichi Ohno** de **Toyota** en 1940.
- Inspirado en las técnicas de almacenamiento utilizadas por supermercados.
- Sistema controlado por demanda en el que el reabastecimiento se realiza en función de las condiciones del mercado.
- Es un sistema basado en «Halar» en lugar de empujar.
- El uso de señales visuales fue esencial para el sistema.



1962 a 2001

“Los dos pilares del sistema de producción de Toyota son Just-In-Time y automatización con un toque humano o autonomatización. La herramienta utilizada para operar el sistema es Kanban”.

- Taiichi Ohno, Toyota.

Las Seis Reglas de Toyota

Toyota ha formulado seis reglas para la aplicación de **Kanban**:

1. El proceso posterior recoge el número de elementos indicados por el **Kanban** en el proceso anterior.
2. El proceso anterior produce elementos en la cantidad y secuencia indicada por el **Kanban**.
3. No se hacen o transportan artículos sin **Kanban**.
4. Siempre adjunte un **Kanban** a la mercancía.
5. Los productos defectuosos no se envían al proceso posterior. El resultado es productos 100 % libres de defectos.
6. Reducir el número de **Kanban** aumenta la sensibilidad.

Kanban

Kanban (看板) (literalmente letrero o cartelera en japonés) es un sistema de programación para Manufactura Lean y Manufactura Justo-A-Tiempo.

Kanban es un sistema de control de inventario para controlar la cadena de suministro. **Taiichi Ohno**, un ingeniero industrial en **Toyota**, desarrolló **Kanban** para mejorar la eficiencia de manufactura. **Kanban** es un método para lograr **JIT**.

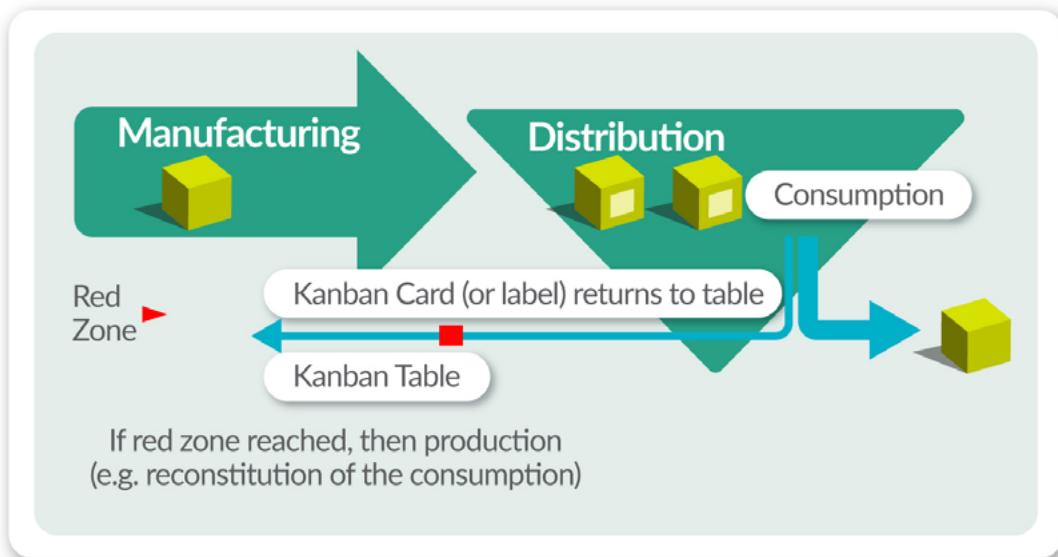


This article is about the **Lean** manufacturing process. Source: <https://en.wikipedia.org/wiki/Kanban>

Los sistemas **Kanban** combinados con herramientas de programación únicas, reducen drásticamente los niveles de inventario, aumentan los ciclos, mejoran las relaciones proveedor/cliente y mejoran la precisión de los programas de manufactura.

Kanban alinea los niveles de inventario con el consumo real; se envía una señal para producir y entregar un nuevo envío cuando se consume material.

Estas señales se rastrean a través del ciclo de reabastecimiento y brindan una visibilidad extraordinaria a proveedores y compradores.



By [Kanban_principles.jpg](#): Jean-Baptiste Waldner derivative work: Jbarta (This file was derived from [Kanban principles.jpg](#):) [CC BY-SA 2.5 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/>)], via Wikimedia Commons



Las Prácticas Claves de Kanban

- Visualizar el flujo de trabajo.
- Limitar el Trabajo En Progreso (WIP).
- Administrar el flujo.
- Implementar circuitos de retroalimentación.
- Hacer las políticas del proceso explícitas.
- Mejorar en colaboración y evolucionar empíricamente (usando modelos/método científico).



Cinco Propiedades Principales de Kanban

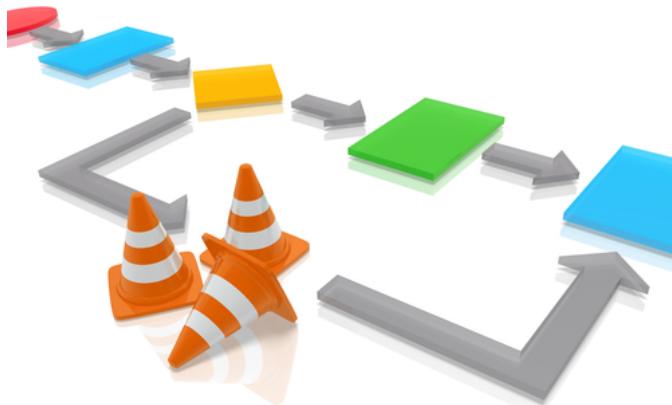
CertiProf®
Professional Knowledge

www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.

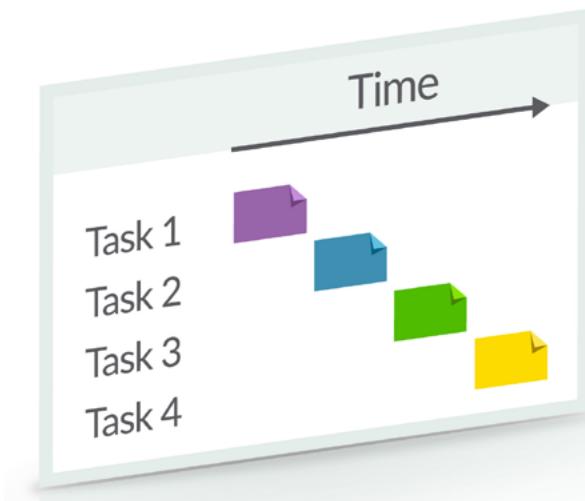
Administrar el Flujo de Trabajo

El flujo debe ser continuo y gestionado para los casos en que los tableros de avance reflejen desafíos sin respuesta.



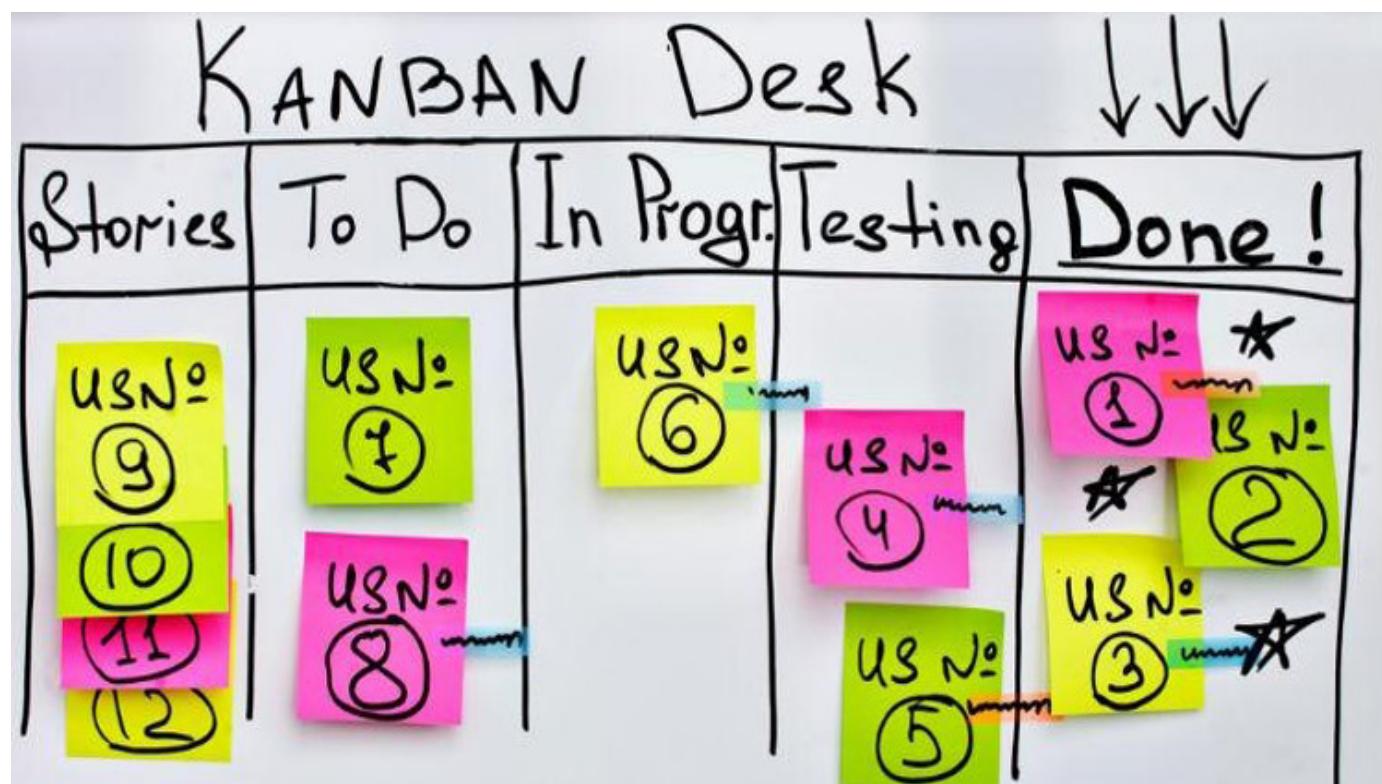
Limita el Trabajo en Progreso

En cada etapa de producción, el trabajo debe ser lo más eficiente posible.



Visualiza el Flujo de Trabajo

Los tableros de avance del equipo, muestran dónde está el flujo de valor a nivel de equipo.



Definir el Proceso

Defina de forma precisa e iterativa el proceso y asegúrese de que todos puedan entenderlo.



Mejorar Como Equipo

Los sistemas de Kanban se sustentan en que cada miembro del equipo de trabajo entienda dónde está el ciclo de producción en un momento dado y busque y comunique las oportunidades de mejora.





Teoría de las Restricciones de Kanban

CertiProf®
Professional Knowledge

www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.



Las Restricciones Existen por Naturaleza en Cualquier Sistema

Existen limitaciones en cada sistema, ya sean físicas, regulatorias, financieras o generadas por la debilidad del proceso.



Identificar Restricciones Permite Tomar Decisiones Sobre Ellas

Solo cuando se comprenden y exploran las limitaciones se pueden abordar de manera lógica y eficiente.



Remover las Limitaciones Puede Mejorar la Eficiencia

Abordar restricciones basadas en hechos mejorará la eficiencia y el beneficio.



**JUST.
GETTING.
STARTED.**

Todas las Otras Decisiones Dependen de Decisiones Restrictivas

Una vez que se ha logrado la decisión de abordar una restricción, otras decisiones no pueden infringir el nuevo proceso.

Ciclo

El sistema de mejora de proceso es continuo e iterativo. Debe fluir constantemente en un ciclo para mantener las mejoras actualizadas.



¿Qué es Kanban?

CertiProf®
Professional Knowledge

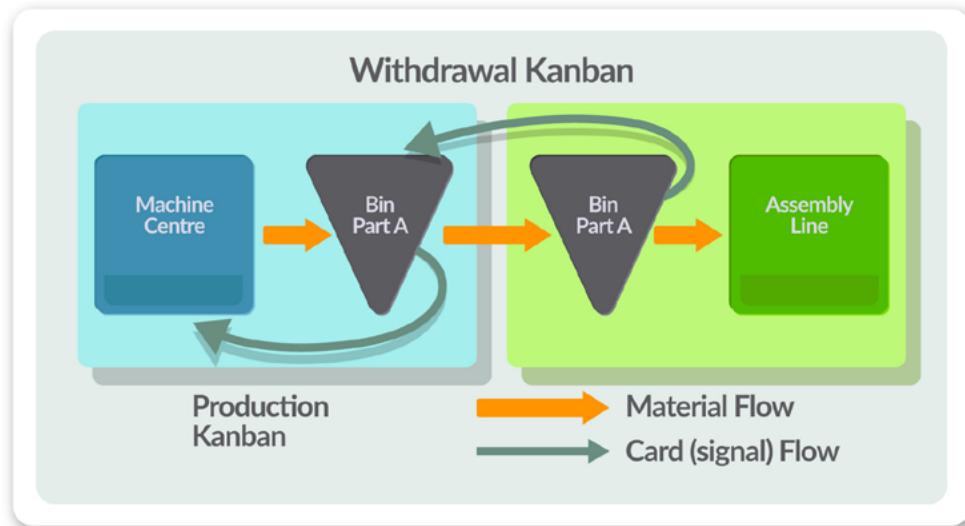
www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.

Un Sistema de Programación que Permite la Entrega Just-In-Time

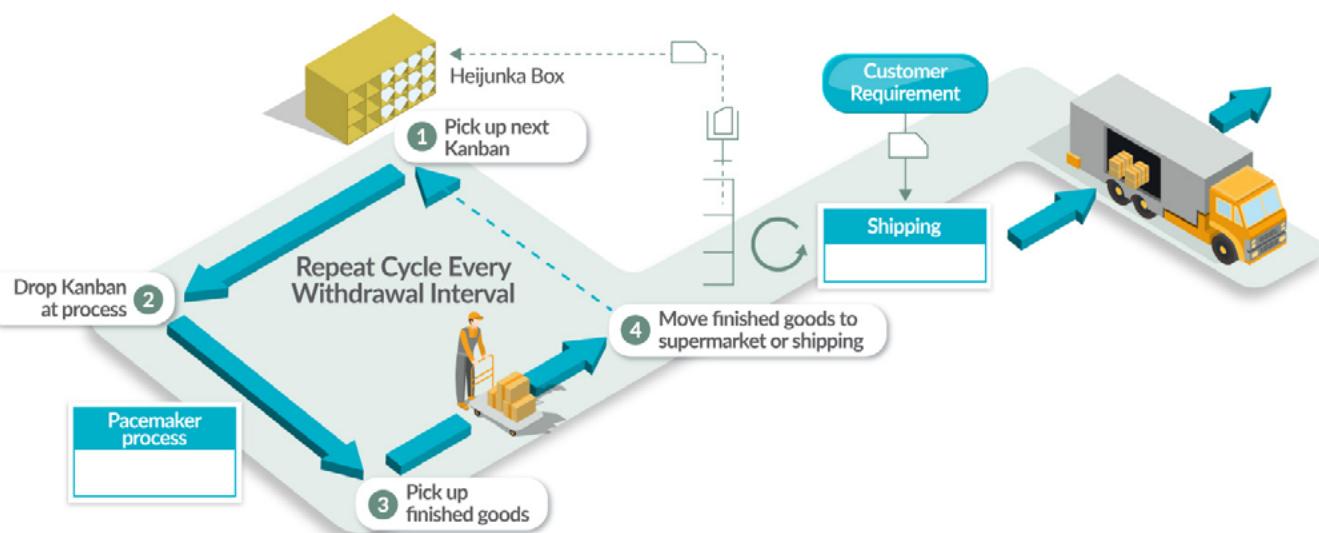
Por su naturaleza, los sistemas Kanban permiten un mejor uso de los recursos, la asignación y la disponibilidad para el suministro y la entrega a los clientes.

Kanban System



Un Sistema de Control de Inventario

En lugar de fabricar productos y “empujarlos” al cliente, con la esperanza de que las ventas reduzcan el inventario, **Toyota** creó un sistema que “hala” los productos manufacturados según se requiera.



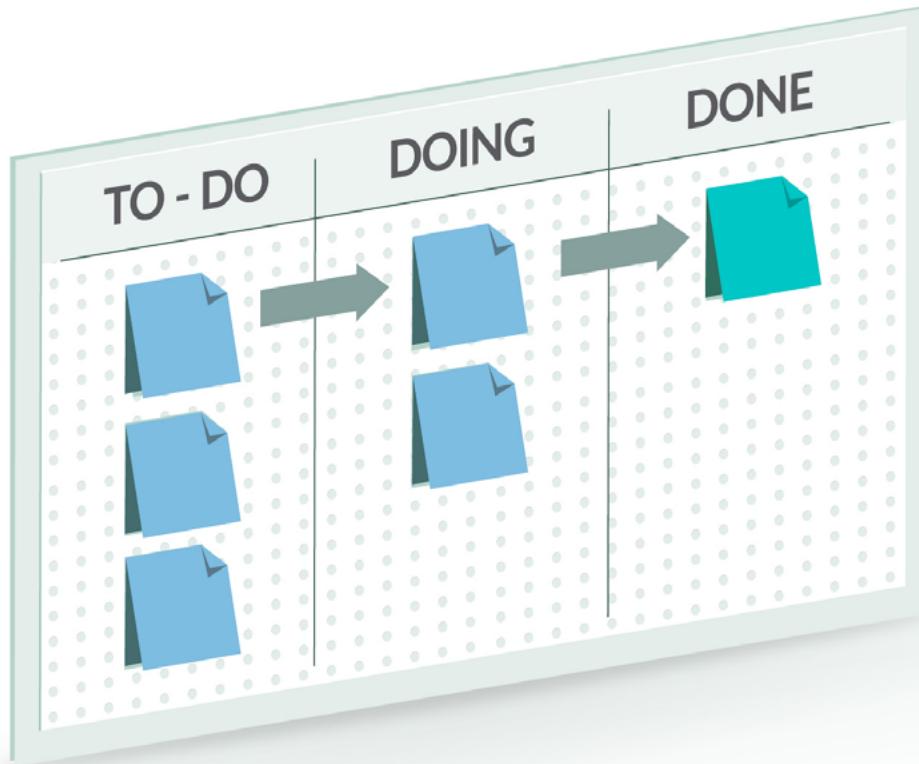
Una Forma de Mejorar la Productividad en una Organización

Controlar el error y alinear la producción con la demanda reduce el desperdicio en todos los niveles de una organización y puede reducir drásticamente los costos.



Un Sistema para Usar en Muchos Marcos de Trabajo

Kanban puede implementarse en su vida personal, en prácticamente cualquier empresa u organización, y en cualquier proceso.





Mapa de Flujo de Valor

CertiProf®
Professional Knowledge

www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.

Identificar Dónde Iniciar

En un proyecto de programación, el comienzo es una hoja en blanco, ¡excepto que siempre hay restricciones! Identifica los recursos con los que comienzas.



Identificar los Requerimientos de Producción (Producto Terminado)

Conoce cuáles son los requerimientos del proyecto antes de definir el camino para llegar a ellos.



Definir los Pasos Entre Ambos Puntos

Identifica los pasos entre el inicio y el final que lograrán el objetivo.



Los Mapas de Flujo de Valor Cambian por Naturaleza

¡Aviso! Por su naturaleza, los **Mapas de Flujo de Valor** cambian con el tiempo, requerimientos y recursos cambiantes.





Implementando Kanban

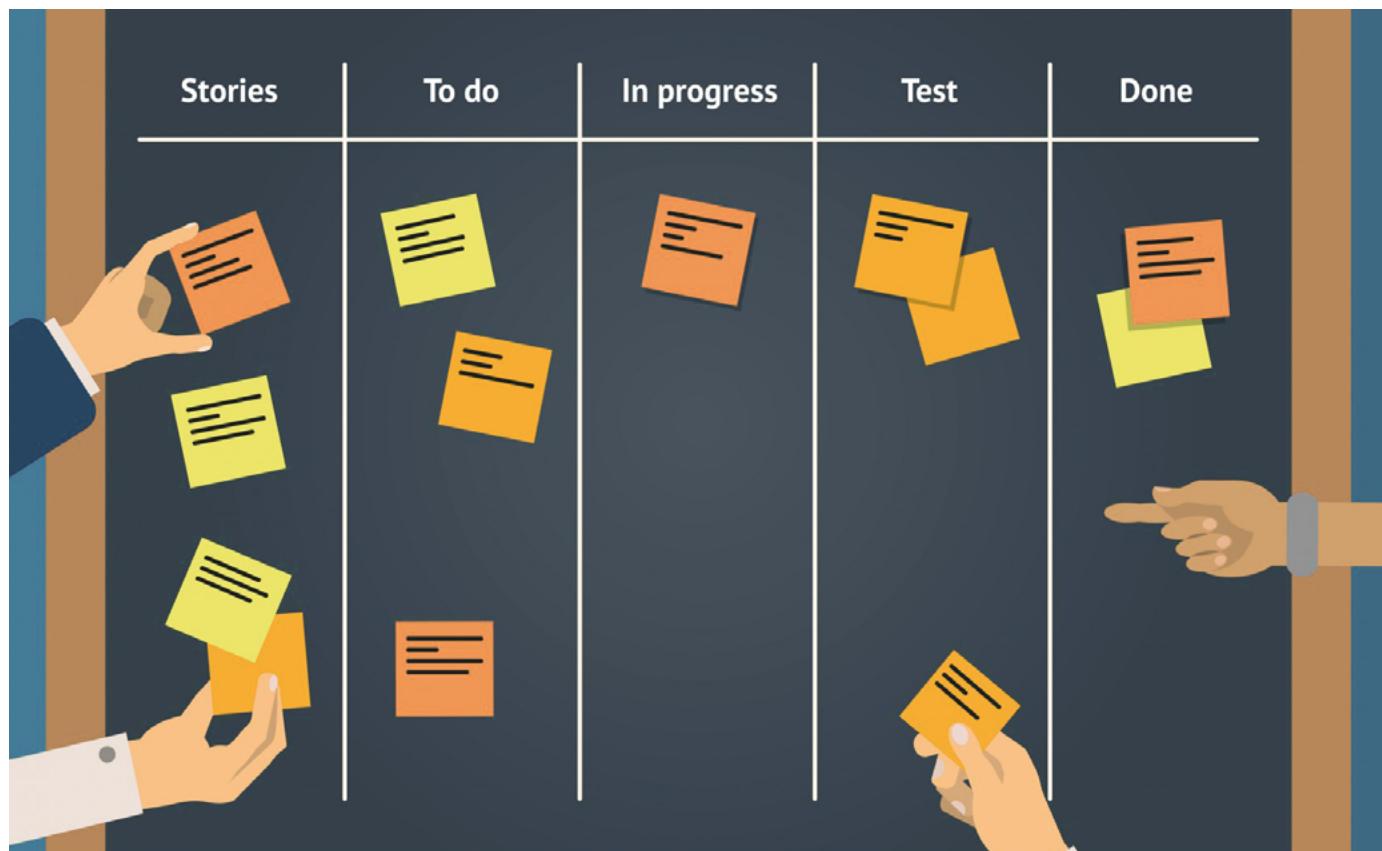
CertiProf®
Professional Knowledge

www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.

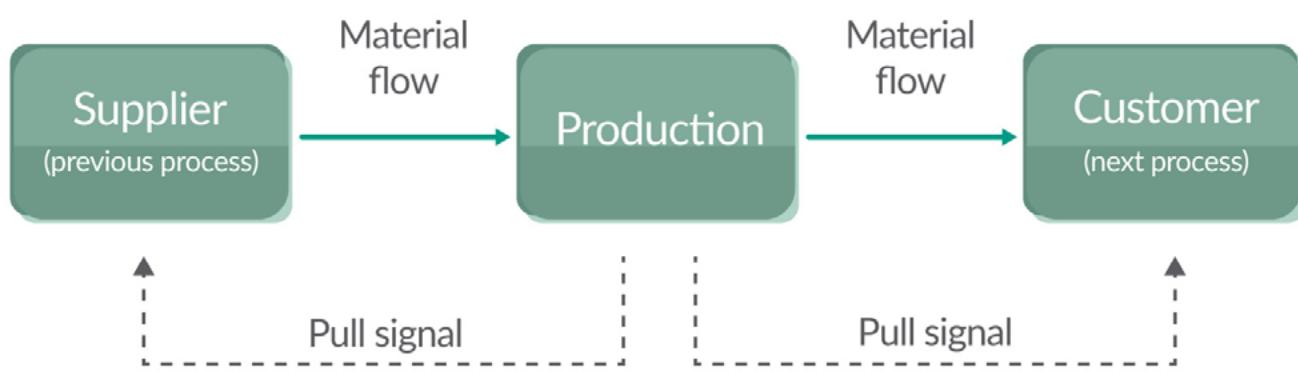
Tablero de Tarjetas

El tablero de tarjetas es el método principal de organización para mantener un proyecto en movimiento.



Halar y Empujar

Asegúrese de que su proceso siga las señales de «Halar», en vez de las señales de empujar.



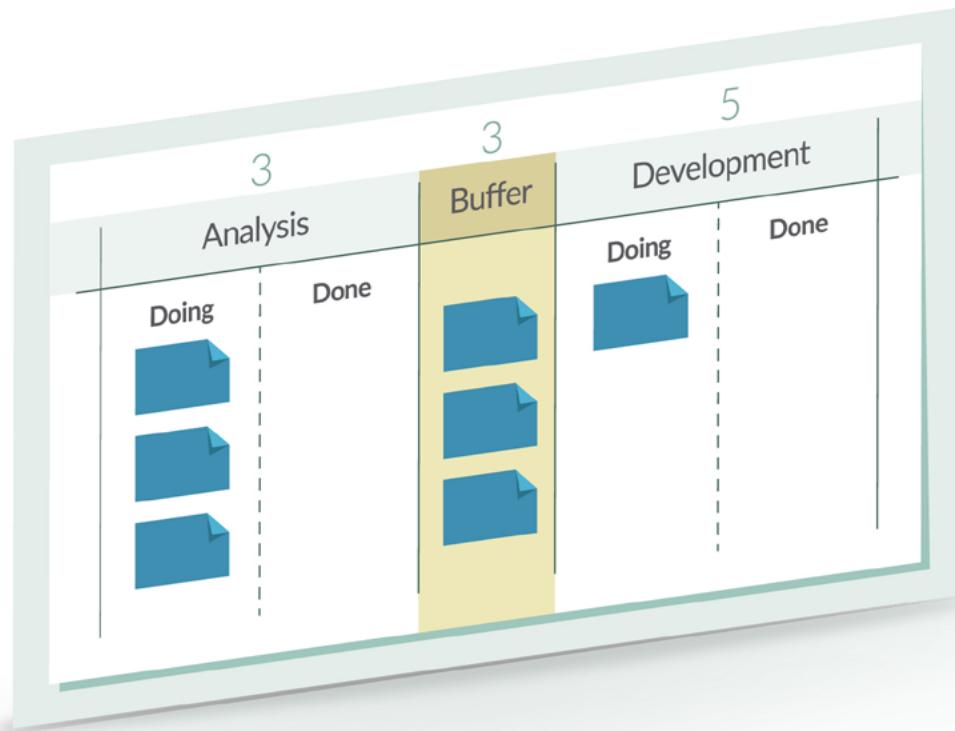
Flujos de Trabajo

Definir flujos de trabajo es un esfuerzo que requiere mucho tiempo y requiere una participación total, pero bien vale la pena.



Colas y Colchones

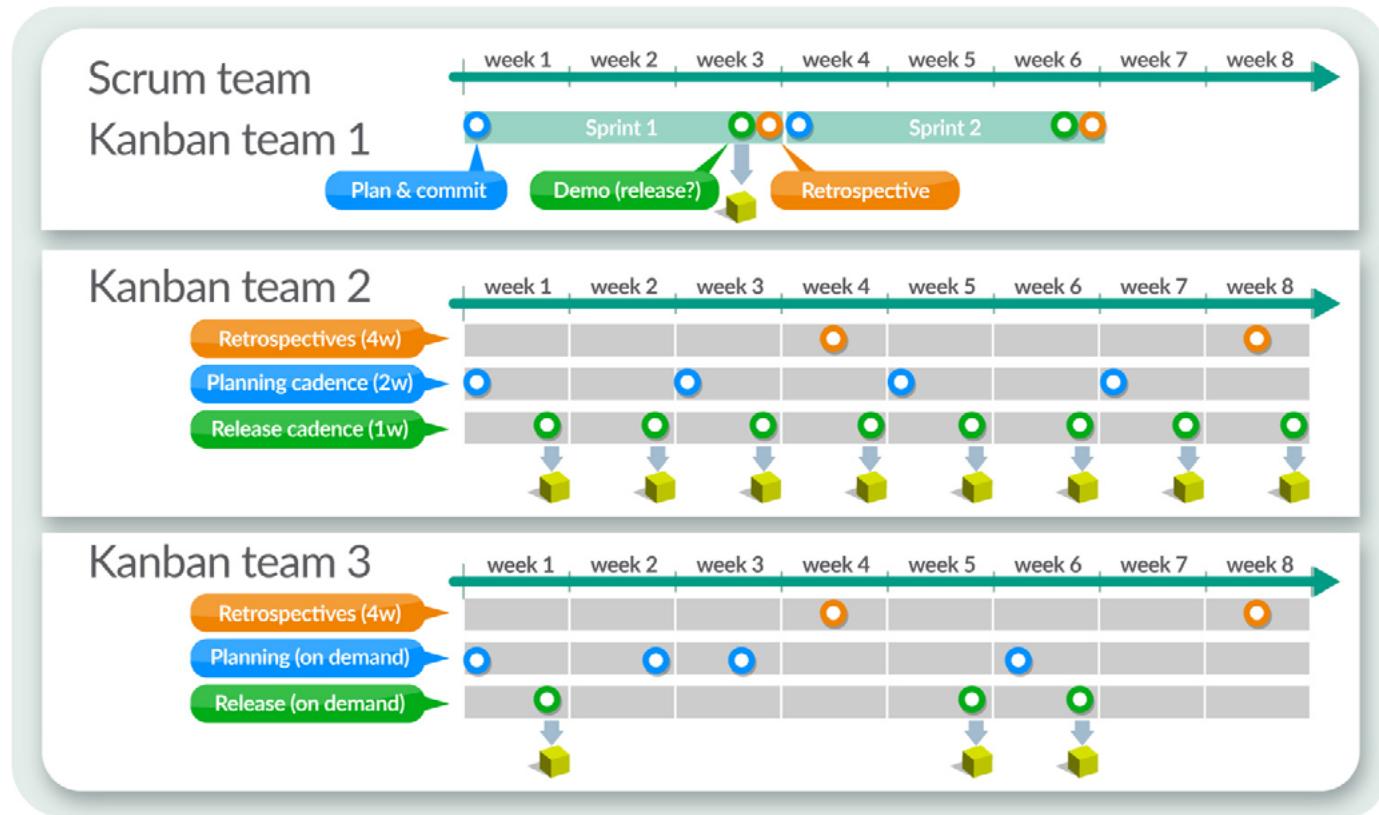
Debido a que **Kanban** limita el trabajo en progreso, un cuello de botella puede saturarse, dejando de distribuir el trabajo. Al insertar un colchón, el flujo se puede gestionar mejor.



Cadencias

Una vez que el equipo esté completamente implementado, **Kanban** les dará una idea del flujo y el ritmo de su ciclo de desarrollo. Luego, pueden pronosticar confiablemente cuánto tiempo llevará completar el trabajo.

Team Cadence/Heartbeat



Cuellos de Botella

Cuando el trabajo en desarrollo **WIP** muestra crecimiento, hay un cuello de botella y se necesita construir un colchón.





Métricas en Kanban

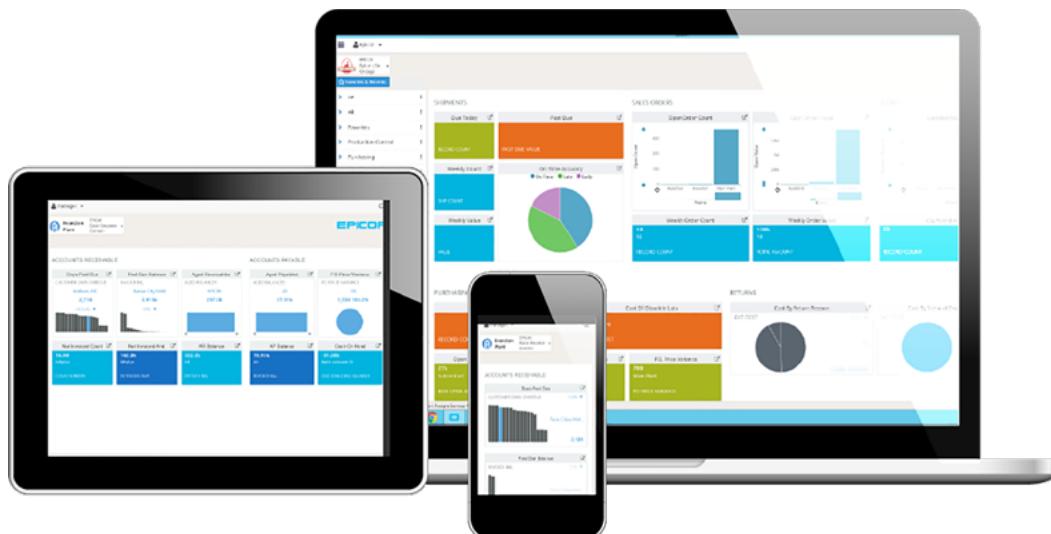
CertiProf®
Professional Knowledge

www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.

Métricas en Kanban

Los sistemas **Kanban** confían en que cada miembro del equipo de trabajo entienda dónde está el ciclo de producción en un momento dado.



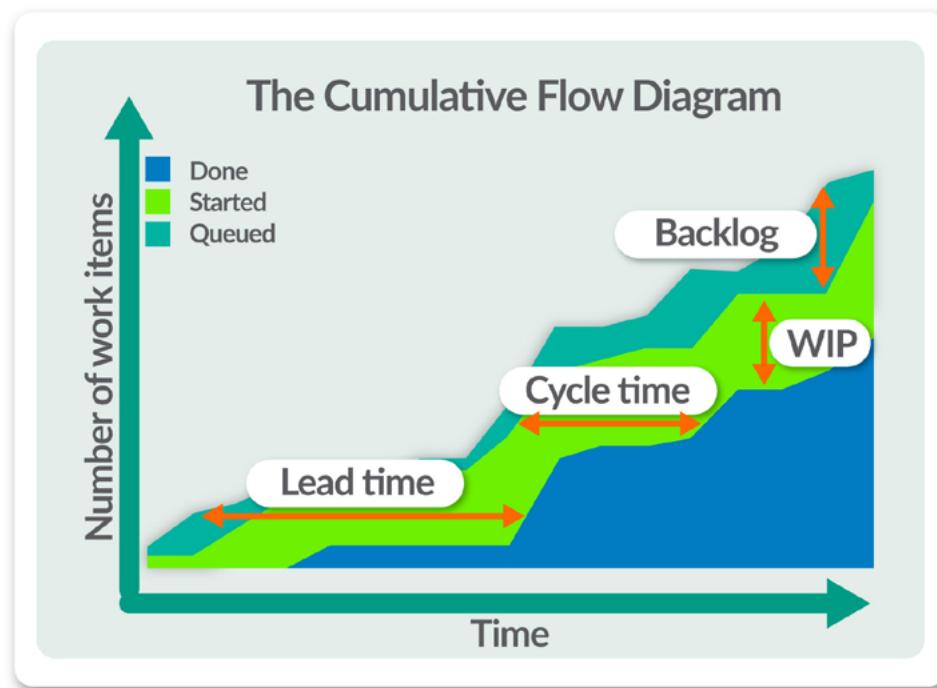
Seguimiento del Trabajo

El trabajo debe ser rastreado de manera confiable y en un sistema que sea simple para que todos puedan acceder.

Los tableros de tarjetas pueden no ser realistas en la fuerza de trabajo móvil de hoy en día, pero hay aplicaciones y programas que hacen lo mismo.

Diagramas de Flujo Acumulativo

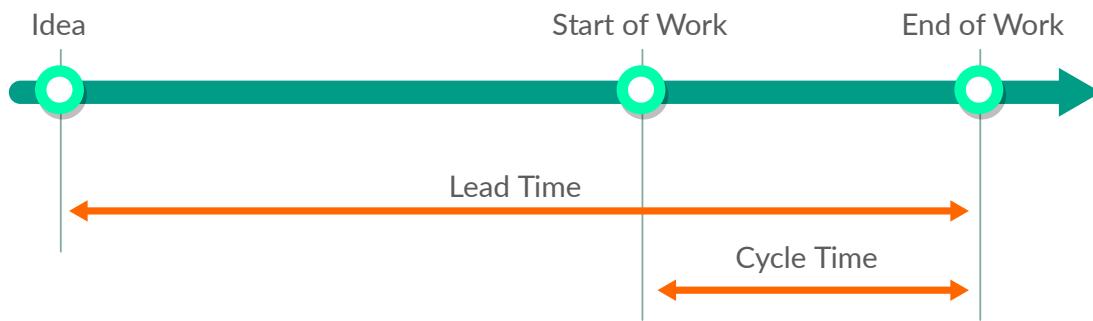
Comprender el flujo desde el principio hasta el final, y donde cada tiempo está dentro de ese flujo, es el corazón de la gestión de **Kanban**.



Tiempo de Espera

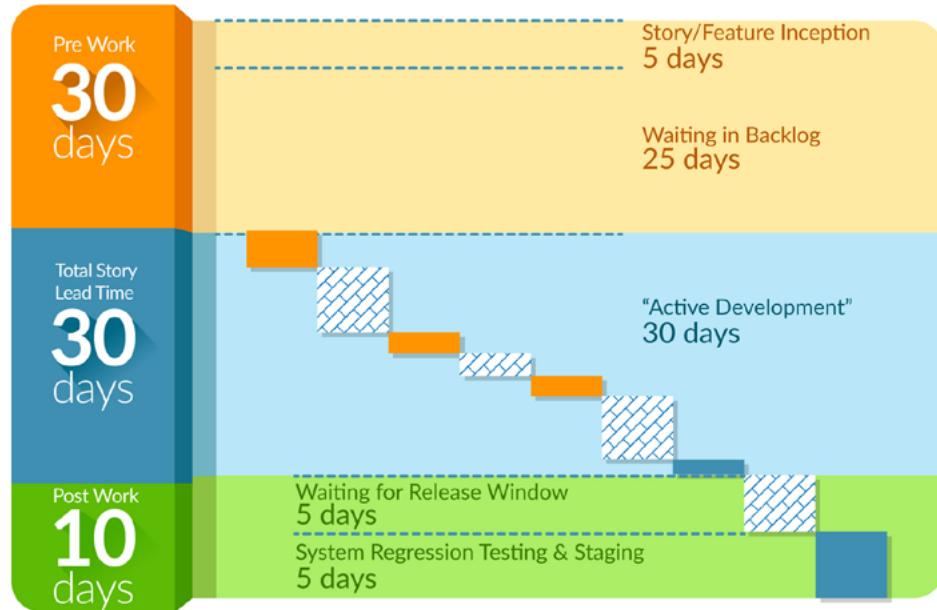
Ser capaz de predecir el tiempo de entrega para un equipo en particular de una tarea en particular es muy importante para evitar los cuellos de botella.

Lead Time & Cycle Time



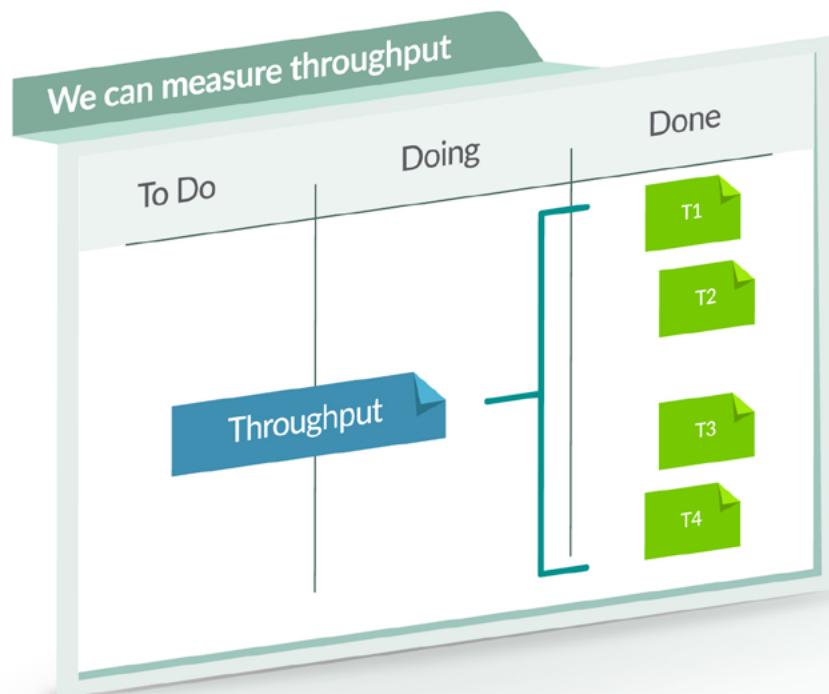
Tendencias

El análisis de las tendencias del flujo de trabajo puede ayudar a planificar la capacidad y asignar recursos.



Rendimiento

La medida más crítica es el rendimiento.



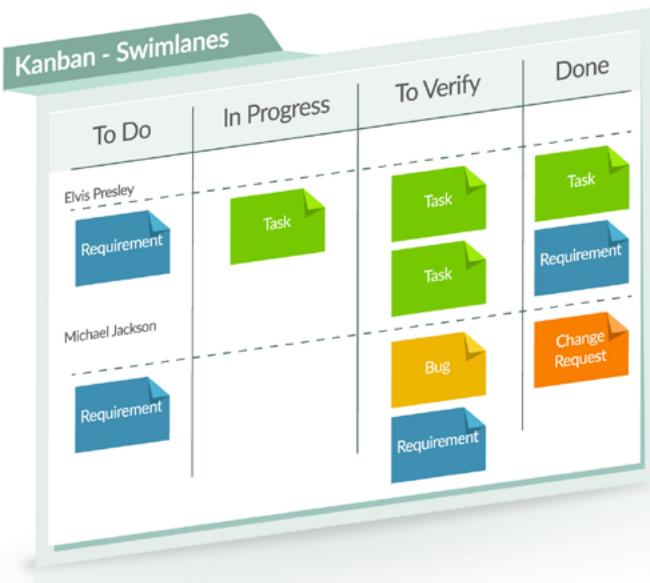


Optimizando Tu Kanban

CertiProf®
Professional Knowledge

www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.



Escalando Kanban

Kanban, escala desde un nivel de equipo hasta un nivel organizacional, con cada equipo teniendo su propia junta y la alta gerencia supervisando una junta organizacional.

Tres Tipos de Oportunidades de Mejora

Son posibles tres tipos básicos de mejoras de procesos:

1. Eliminar los cuellos de botella.
2. Reducir el desperdicio.
3. Aumentar la consistencia.

Minimizing Waste: Just-In-Time Production

| What it is | What it does |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Management philosophy. • “Pull” system though the plant. • Hydraulic Push Systems. | <ul style="list-style-type: none"> • Attacks waste. • Exposes problems and bottlenecks. • Achieves streamlined production. |
| What it requires | What it assumes |
| <ul style="list-style-type: none"> • Employee participation. • Industrial engineering/basics. • Continuing improvement. • Total quality control. • Small lot sizes. | <ul style="list-style-type: none"> • Stable environment. |

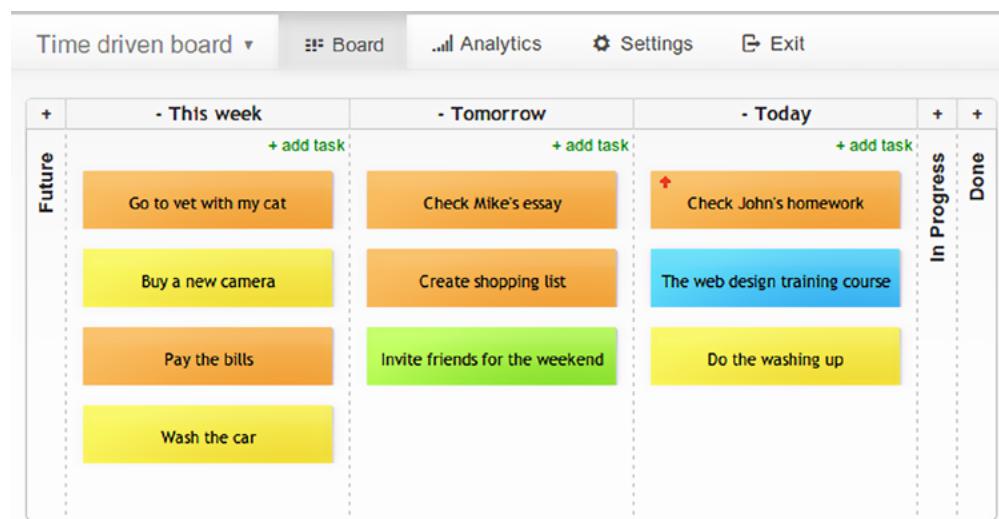
Estimaciones

Los sistemas **Kanban** se sustentan en que cada miembro del equipo de trabajo entienda dónde está el ciclo de producción en un momento dado.



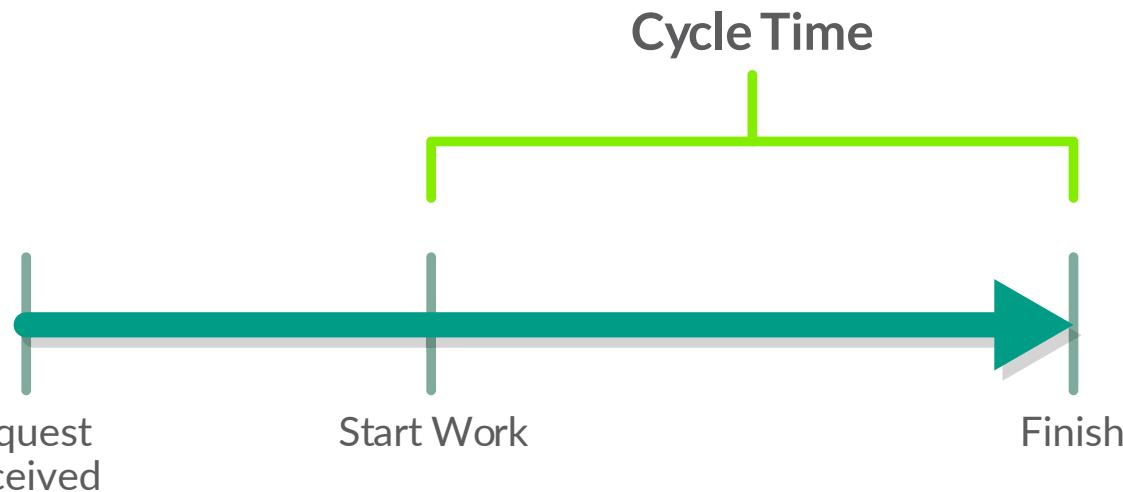
Clase de Servicio

Las fechas de entrega estándar y fija mantienen la producción estable. Las aceleraciones interrumpen el flujo, al igual que las fechas de entrega no definidas.



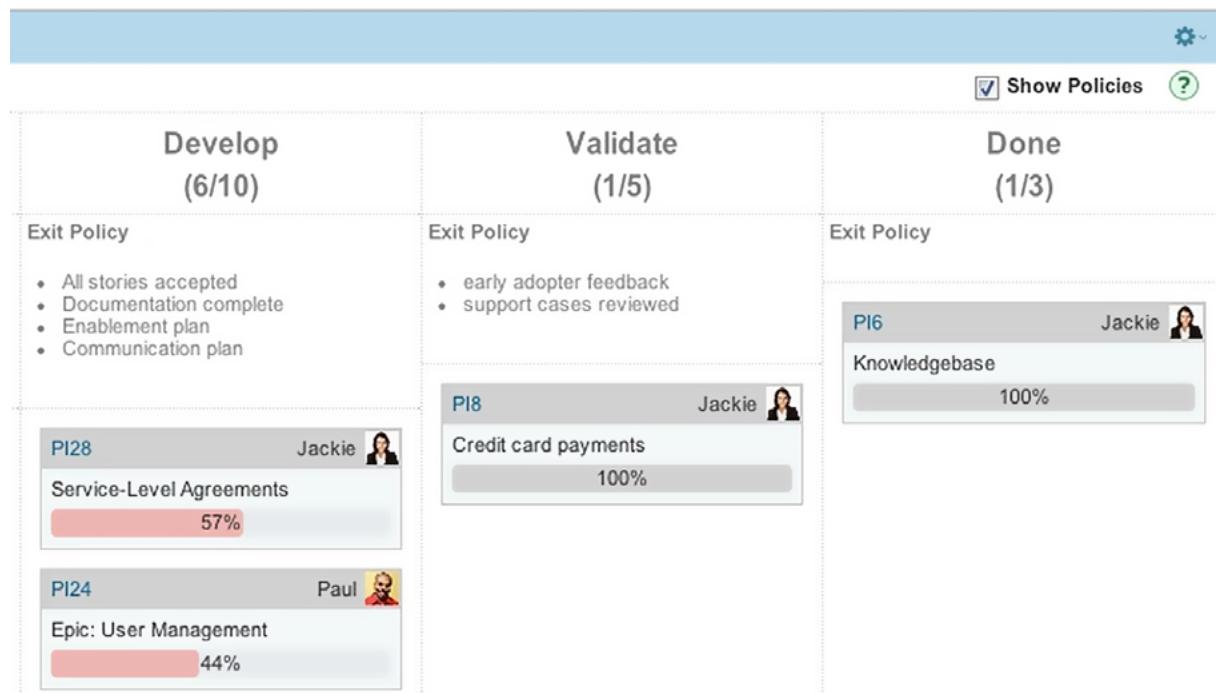
Acuerdos de Nivel de Servicio

Para determinar una estimación de finalización, reducir la posibilidad de cuellos de botella y mantener el flujo de trabajo, se debe implementar un «Acuerdo de Nivel de Servicio» (Service Level Agreement, **SLA**).

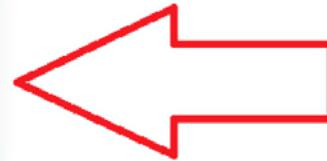
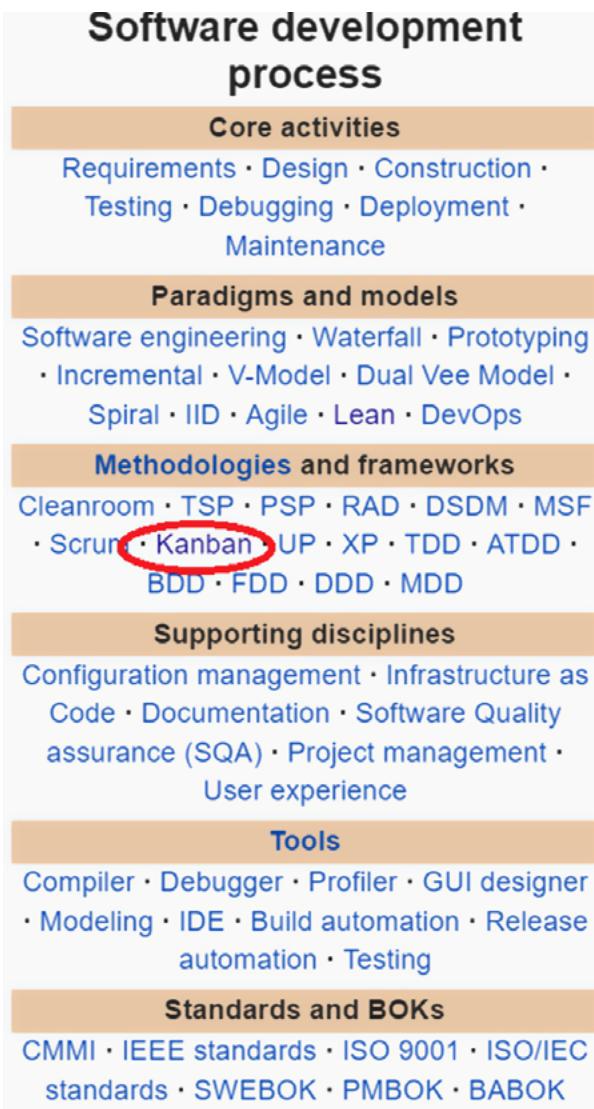


Políticas

El flujo de trabajo acordado se traduce en política, lo que permite que cada equipo realice sus tareas con pleno conocimiento de cuáles son sus responsabilidades.



Agile Software Development



Recursos

<https://getKanban.com/pages/free-version>

Cuello de Botella

Es una restricción en el sistema que limita el flujo de trabajo.

La identificación de cuellos de botella facilita la reducción de su impacto y proporciona un mecanismo para controlar el trabajo que fluye a través del proceso.

¿Qué pasa con el sistema actual?

- Alto desgaste.
- Errores frecuentes en la producción.
- Quejas sobre productividad.
- Bajo rendimiento.
- Conduce a una planificación de sprint vaga.
- Demasiado trabajo metido en un sprint.
- Cuellos de botella no identificados.

Eliminar Desperdicios

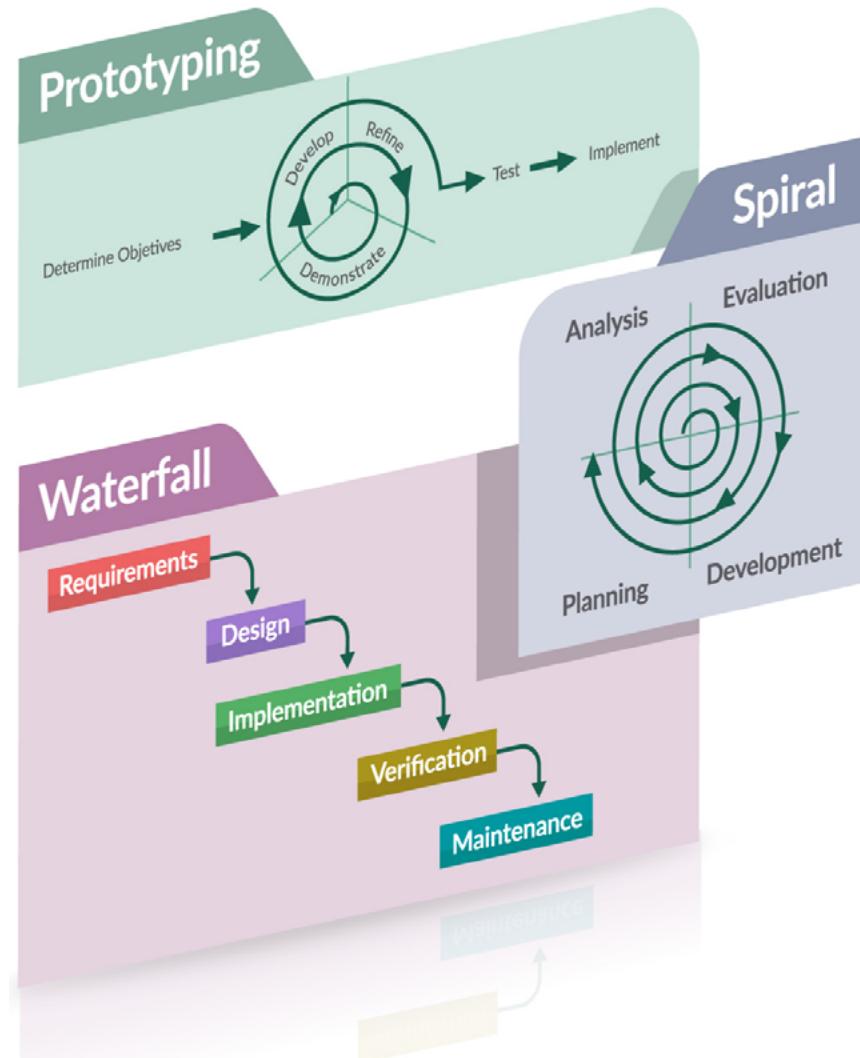
La filosofía **Lean** considera que todo no agrega valor al cliente como desperdicio (muda). Tal desperdicio puede incluir:

- Trabajo parcialmente hecho.
- Procesos extra.
- Características adicionales.
- Cambiar de tarea.
- Esperando.
- Movimiento.
- Defectos.
- Actividades de gestión.



Patrones de Desarrollo de Software Combinados

By Beao Old waterfall: Paul Smith [Public domain], via Wikimedia Commons.



Gestión Visual

Una filosofía que funciona mejor a través de sistemas visuales, como **Kanban**, que las listas basadas en texto u hojas de cálculo.

La filosofía postula que visualizar el trabajo tal como se hace mejor revela problemas en etapas anteriores, lo que lleva a soluciones de menor costo.



Impedimento

Un factor interno o externo que impide el progreso, lo que limita la capacidad del trabajo para pasar de una fase en su proceso a la siguiente.

Cambio de Tarea

También conocido como cambio de contexto o multitarea, desplazando la atención entre múltiples piezas de trabajo.

Limitar el cambio de tareas puede permitir que una persona trabaje de manera más eficiente al minimizar la cantidad de tiempo requerido para redirigir la función cognitiva a una nueva actividad.

Proceso

- **Proceso**

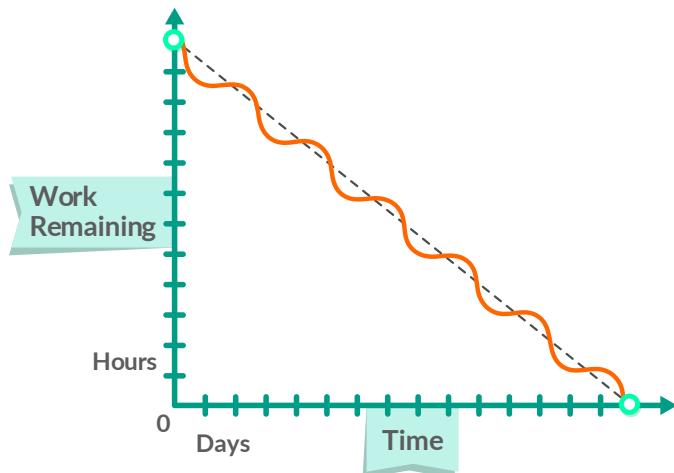
La serie de acciones, pasos o etapas que atraviesa una obra se considera “realizada”.

- **Mapa de proceso**

Una representación visual de los pasos necesarios para completar una pieza de trabajo.

Kanban como un Flujo

Kanban proporciona un flujo constante de tareas que alcanzan el 100 % de finalización al ayudar a su equipo a gestionar el desarrollo diario con un mínimo de problemas de sobrecarga y bloqueo.





Definición de Terminado

Definition of Done (DoD)

CertiProf®
Professional Knowledge

www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.

¿Cómo funciona Kanban?

Existen algunos principios básicos para aprovechar al máximo su flujo de trabajo.

- **Visualice lo que hace (su flujo de trabajo):** Una visualización de todas sus tareas y elementos en una pizarra ayudará a todos en su equipo a mantenerse al tanto de su trabajo.
- **Limite la cantidad de trabajo en progreso (límites de WIP):** Establezca metas alcanzables. Equilibre su flujo de trabajo limitando el trabajo en curso para evitar comprometerse a completar tareas que no podrá terminar.
- **Haga un seguimiento de tiempos:** El seguimiento de tiempos va de la mano con el método **Kanban**. Haga un seguimiento de tiempos a la perfección y evalúe el trabajo con precisión.
- **Indicadores visuales fáciles de leer:** Sepa lo que está pasando de un vistazo. Colores de la tarjeta como: tipos de trabajo, prioridades, etiquetas, plazos y más.
- **Encuentre los cuellos de botella y elimine el desperdicio:** Aproveche al máximo el tiempo de espera y tiempo de ciclo, el flujo acumulado y los reportes de tiempo. Estas métricas le permitirán evaluar su rendimiento, detectar problemas y ajustar su flujo de trabajo en consecuencia.

Principios

- Comience con lo que hace ahora.
- Acepte seguir un cambio progresivo y evolutivo.
- Inicialmente, respete los roles, responsabilidades y títulos de trabajo actuales.

Otros Usos

Aunque se desarrolló para equipos de desarrollo de software, el método **Kanban** (a diferencia de **Kanban** en **Lean Manufacturing**) se ha aplicado en muchas otras áreas del trabajo de conocimiento. Como mecanismo de visualización y control, se puede rastrear cualquier flujo de trabajo repetible y consistente, independientemente de la complejidad o el área temática. Las funciones comerciales que han aplicado **Kanban** incluyen:

- Equipos de recursos humanos y reclutamiento.
- Equipos de ventas y marketing.
- Equipos de estrategia organizativa y liderazgo ejecutivo.
- Equipos de auditoría.
- Contratos para el proceso de ejecución del proyecto.
- Procesos de cuentas por cobrar y por pagar.

Cuatro Prácticas Claves

- 1. Visualiza el flujo de trabajo:** No puedes mejorar lo que no puedes ver. El trabajo abstracto necesita una forma de mostrar el progreso. Los tableros Kanban son una de las formas de mostrar el progreso.
- 2. Lidera usando un enfoque de equipo:** Sin un equipo y liderazgo, nada de valor significativo puede ser creado o mejorado.
- 3. Reduce el tamaño del lote de sus esfuerzos:** La ciencia y el trabajo de **Donald G. Reinertsen** han demostrado que cuando se reduce la unidad de trabajo del lote, se puede lograr más. Este principio va más allá de limitar el trabajo en progreso.
- 4. Aprende y mejora continuamente:** Esta práctica implica la reflexión para que uno pueda aprender de la experiencia y se alinea con la realización de retrospectivas y la adopción de **Kaizen**. Además, **Open Kanban** es de código abierto y acepta contribuciones o extensiones del método.

Tiempo del Ciclo

No sucede a menudo, que sus empleados simplemente están sentados sin nada que hacer (¡con suerte!). Entonces, a medida que entra el nuevo orden, primero pasará un tiempo esperando su implementación. Pueden pasar días o semanas antes de que alguien esté disponible para trabajar en esto. Pero una vez que lo hacen, en el momento en que se inicia el verdadero trabajo en este orden, comienza el ciclo, durando hasta que se completa el trabajo en él.

El tiempo de ciclo es una medida clave para los equipos de **Kanban**. El tiempo de ciclo es la cantidad de tiempo que le toma a una unidad de trabajo viajar a través del flujo de trabajo del equipo, desde el momento en que comienza el trabajo hasta el momento en que se envía. Al optimizar el tiempo del ciclo, el equipo pronostica con confianza la entrega del trabajo futuro.

<https://www.atlassian.com/agile/Kanban>

Tiempo de Entrega

El tiempo de entrega comienza a medirse tan pronto como aparece una solicitud. Ya sea que se trate de una solicitud de un nuevo producto, una característica, o lo que sea que su negocio funcione, el feliz incidente de una nueva empresa que llega a su sede es el comienzo del tiempo de entrega.



Scrumban

Scrumban es una metodología de gestión Agile que describe híbridos de **Scrum** y **Kanban** y fue originalmente diseñada como una forma de transición de **Scrum** a **Kanban**. Hoy, **Scrumban** es un marco de gestión que surge cuando los equipos emplean **Lean Scrum** como su forma de trabajo elegida y usan el método **Kanban** como una lente a través de la cual pueden ver, comprender y mejorar continuamente cómo funcionan.

Scrumban es distinto del método **Kanban** porque:

- Prescribe un marco de trabajo de desarrollo de software (**Scrum**) como su núcleo.
- Se organiza en torno a equipos.
- Reconoce el valor de las iteraciones encuadradas en el tiempo cuando sea apropiado.
- Formaliza técnicas de mejora continua dentro de ceremonias específicas.

Límites de Trabajo en Progreso

Para garantizar que el equipo esté funcionando de manera efectiva, la metodología de **Scrumban** establece que un miembro del equipo debe trabajar en no más de una tarea a la vez.

Para asegurarse de que se sigue esta regla, **Scrumban** usa el límite de **WIP** (trabajo en progreso). Este límite se visualiza en la parte superior de la sección «Hacer» del tablero (también podría estar en cada columna de esa sección) y significa que solo esa cantidad de tareas puede estar en la columna correspondiente a la vez.

El límite de **WIP** generalmente es igual al número de personas en el equipo, pero podría ampliarse en función de las características específicas del trabajo en equipo.



Scrum - Kanban

| | Scrum | Kanban |
|----------------------------|---|--|
| Cadence | Regular fixed length sprints (ie, 2 weeks). | Continuous flow. |
| Release Methodology | At the end of each sprint if approved by the Product Owner. | Continuous delivery or at the team's discretion. |
| Roles | Product Owner, Scrum Master, Development Team. | No existing roles. Some teams enlist the help of an agile coach. |
| Key Metrics | Velocity. | Cycle time. |
| Change Philosophy | Teams should strive to not make changes to the sprint forecast during the sprint. Doing so compromises learnings around estimation. | Change can happen at any time. |

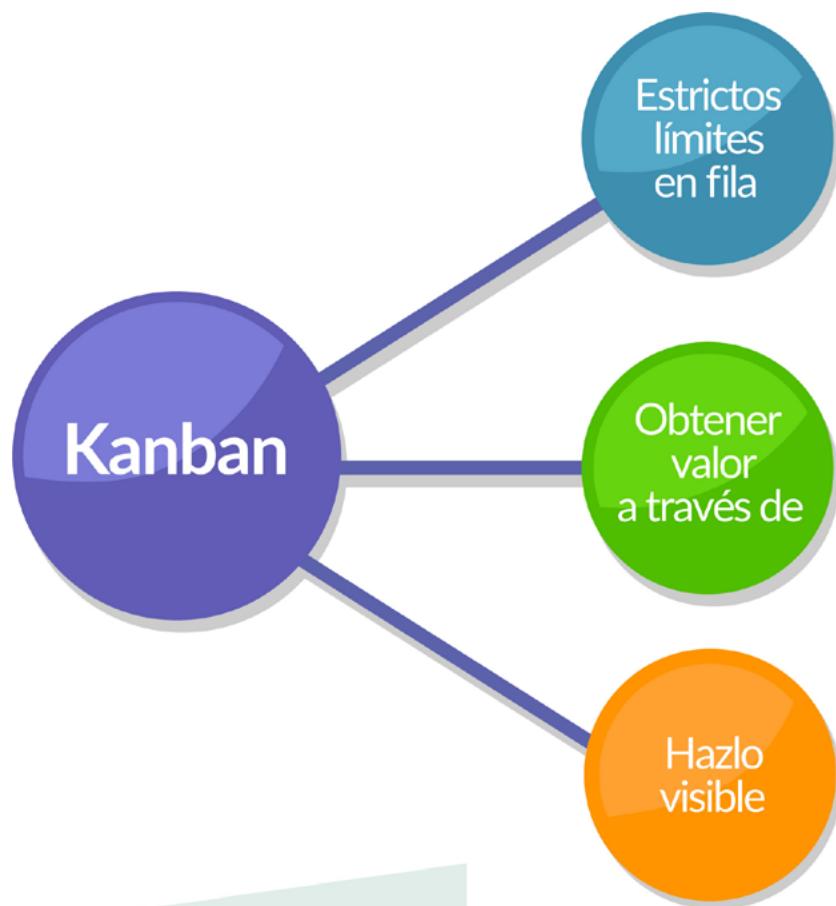
<https://www.atlassian.com/agile/Kanban>

Principios Agile y Lean

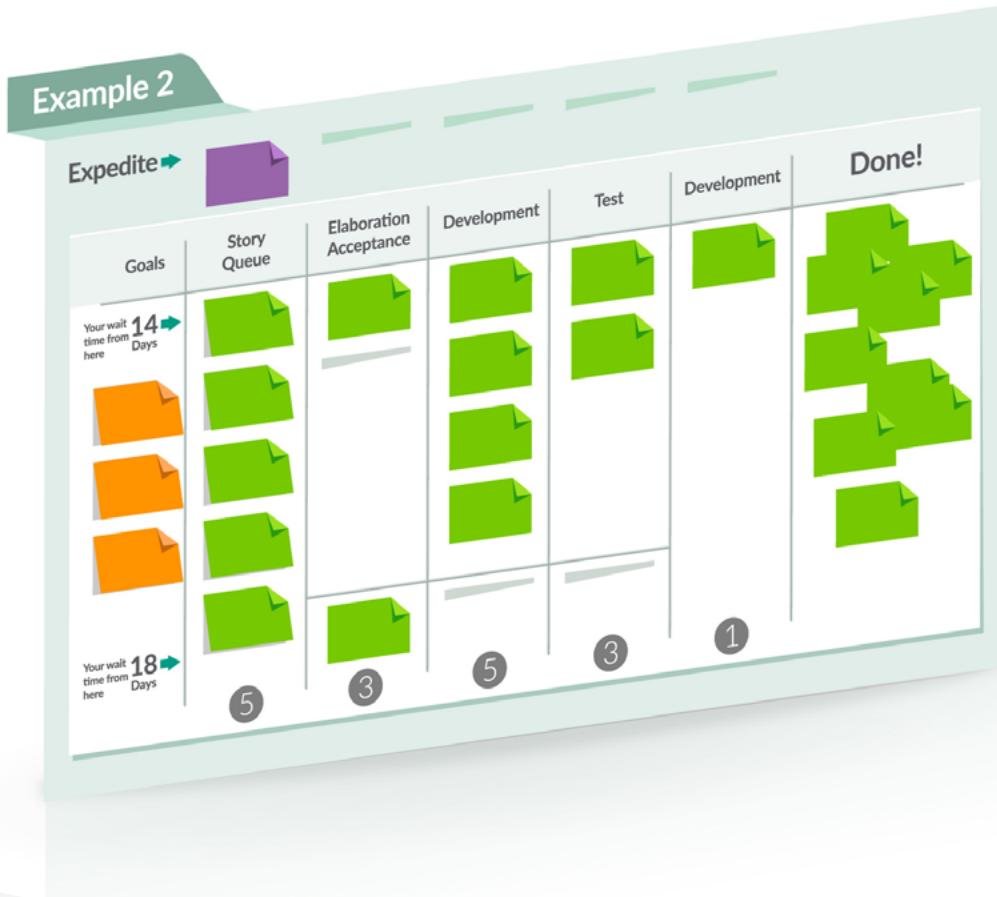
| Agile Principles | Lean Principles |
|---|---|
| Communications Simplicity Feedback Courage Respect Visibility Honesty Realism Quality | Optimize the whole Eliminate waste Create knowledge Build quality in Defer commitment Deliver fast Respect people |

3 Reglas

1. Estrictos límites en fila.
2. Obtener valor a través de.
3. Hazlo visible.



Kanban



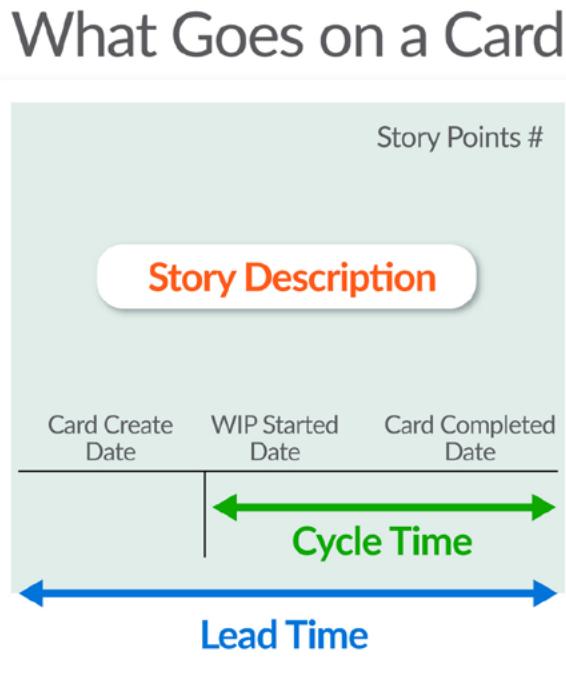
Work In Progress (WIP)

- Create Columns for Each Step in your process.
- Pick Limits for “Active” Queues (team size divided by 2 or just be logical).
- Set “Wait” Queues to 2 or 3, keep small, Eliminate waste, get feedback.
- FIFO.
- If a slot is full, can’t start more work (A.K.A. PULL).
- Team sets Queue sizes to be most efficient, experiment.
- Designed to Limit **WIP**, More **WIP** means slower flow.

WIP

- Visible feature goals to minimize thrashing.
 - MMF = Minimal Marketable Feature.
 - or MUF = Minimal Usable Feature.
- Can Only reorder in “Wait” Queue to move MUF forward.
- Put Team Signals/Rules Above **WIP**.
- Queue & Cross Team Signals On Bottom.
- Could add a Queue for External Team.
- 3 Rules: Strict Limit, Put Value, Visible.

Diseño de una Tarjeta





KANBAN ESSENTIALS PROFESSIONAL CERTIFICATE (KEPC™)

CertiProf®
Professional Knowledge

 certiprof.com

 @CertiProf

 @CertiProf

 CertiProf

 Certiprof_llc

www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of CertiProf, LLC in the United States and / or other countries.