



AtlanWood Project

Victoriano Conde, victor.conde@institutolean.org
Santiago de Compostela, 15 de diciembre 2006



LEAN MANAGEMENT:

la nueva competitividad
del siglo XXI

Cada cosa en su sitio
y un sitio para cada cosa



Que los trabajadores sepan
qué hacer y cómo

Si algo no se está haciendo bien,
deja de hacerlo hasta que
lo arregles

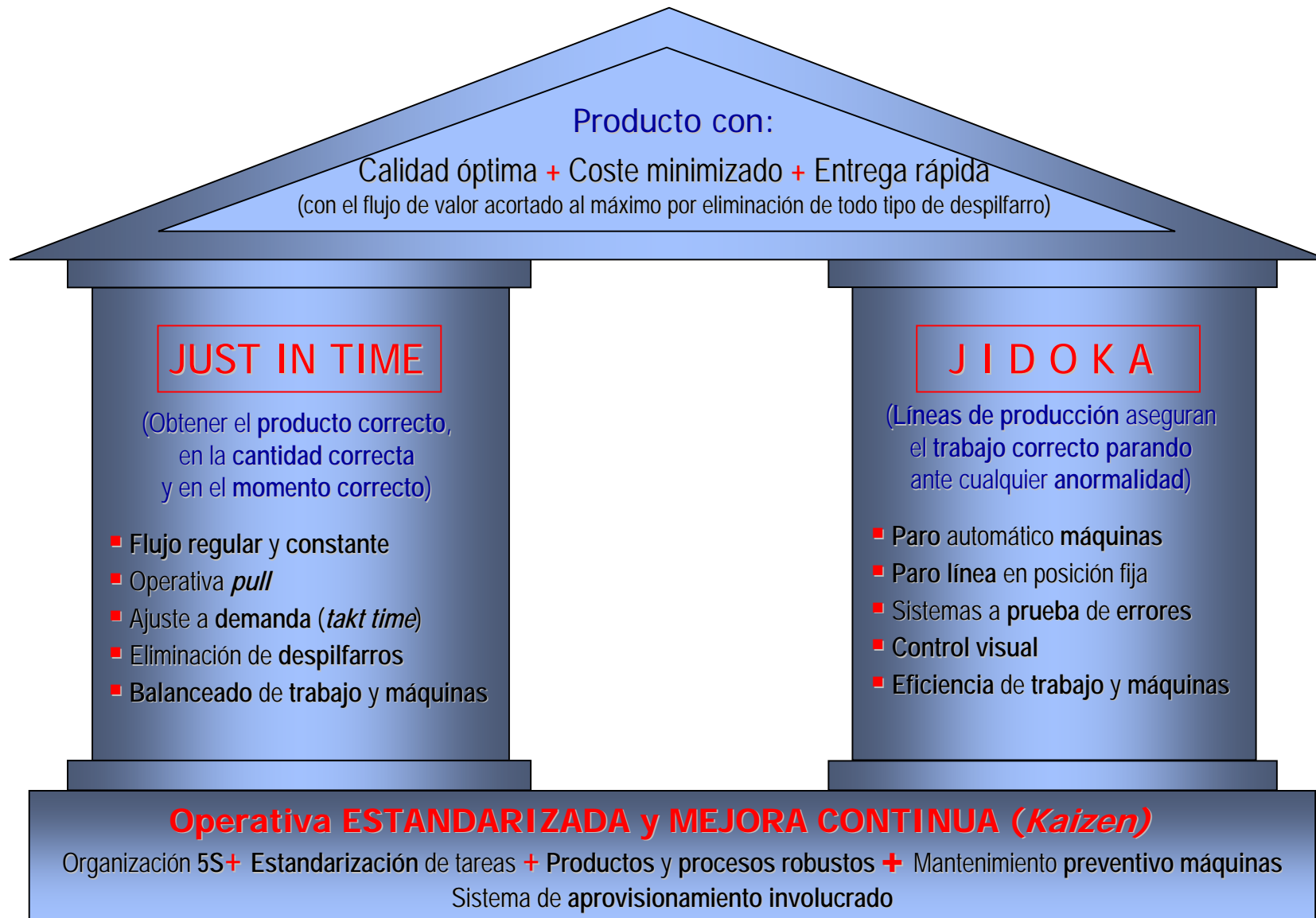
Sólo fabrica lo que
el cliente te pida
y cuando te lo pida

Fabrica lo que te ha pedido
el cliente rápidamente



Mejora cada día

Estructura de un sistema de gestión lean



Historia del Lean



- Ford desarrolló el concepto el primer sistema completo de **Producción en flujo** en su planta de Highland Park, Detroit, 1914
- Toyota extendió el concepto de **Producción en flujo** para trabajar con variedad de productos, máquinas sencillas con herramientas de cambios rápidos, en procesos en secuencia, “pulled” por la demanda del cliente.
- TPS o Producción Lean fue perfeccionado alrededor de 1970 y aplicado a toda la compañía y a toda Toyota City, conocido como el “Toyota Way”

Orígenes del Pensamiento Lean



- **MIT investiga la industria mundial del automóvil**
- **Libro: “La máquina que cambió el mundo” - Womack, Jones, Roos (1990)**
- **El Sistema de Producción Toyota se revela como superior y como el nuevo paradigma en gestión**
 - **La necesidad: alta variedad de productos de bajo volumen, bajos costes, pequeña inversión, excelencia en calidad**
- **Reducción a la mitad de: trabajadores en factorías, reducción del espacio usado en factorías, trabajo manual, inversión en herramientas, tiempo necesario para desarrollar nuevos productos, inventarios, defectos, etc, produciendo una gran y siempre creciente variedad de productos**
- **1996 - Libro “Pensamiento Lean” - 5 principios del “Pensamiento Lean” y su generalización en diferentes sectores y países**

¿Qué es Lean Thinking?

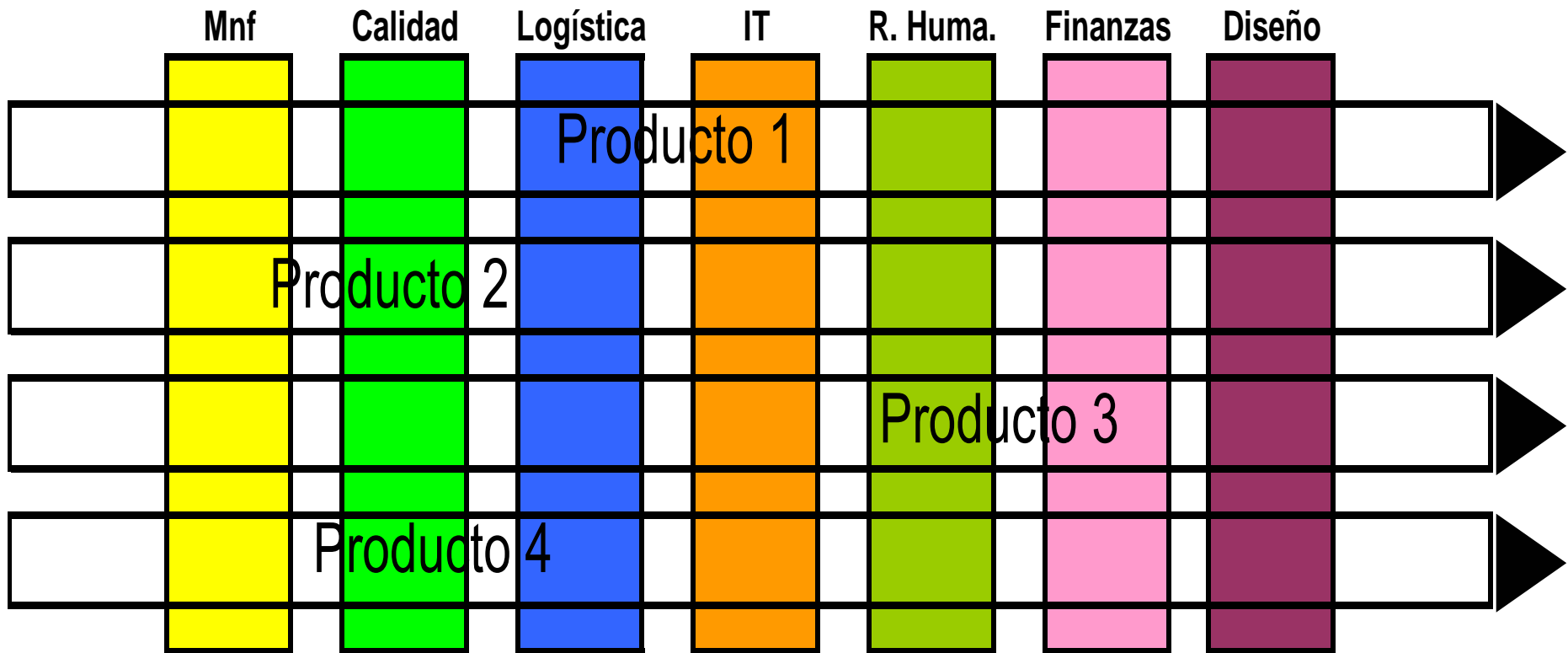
- **Filosofía de gestión basada en las mejores prácticas y resultados del Sistema de Producción Toyota (TPS)**
- **Consiste en especificar valor desde el punto de vista del cliente, alinear la mejor secuencia posible de actividades que crean dicho valor, realizar estas actividades sin interrupciones, cuando alguien lo quiere (el cliente), de la manera más eficiente.**

Lean Thinking



- Todo el valor es el resultado de un proceso.
- Focalizarse de manera horizontal en los procesos que crean valor, más que en organizaciones

La gestión



Sistema de producción de Toyota y Lean Management



La **gestión «lean»** permite obtener simultáneamente un **producto diversificado**, con la máxima **eficiencia** y al mínimo **coste**, la máxima **rapidez**, un nivel mínimo de **stock**, un gran nivel de **calidad** y mucha **flexibilidad**.

... Hay una manera mejor de organizar y gestionar las relaciones con los clientes, la cadena de suministros, el desarrollo de producto y las operaciones, de todo lo cual fue pionero Toyota

*Hemos etiquetado a esta nueva gestión, **LEAN PRODUCTION** [en «La máquina que cambió el mundo» en 1990] **porque hace más y más, con menos y menos.***

... Este será el sistema de producción estándar del siglo XXI

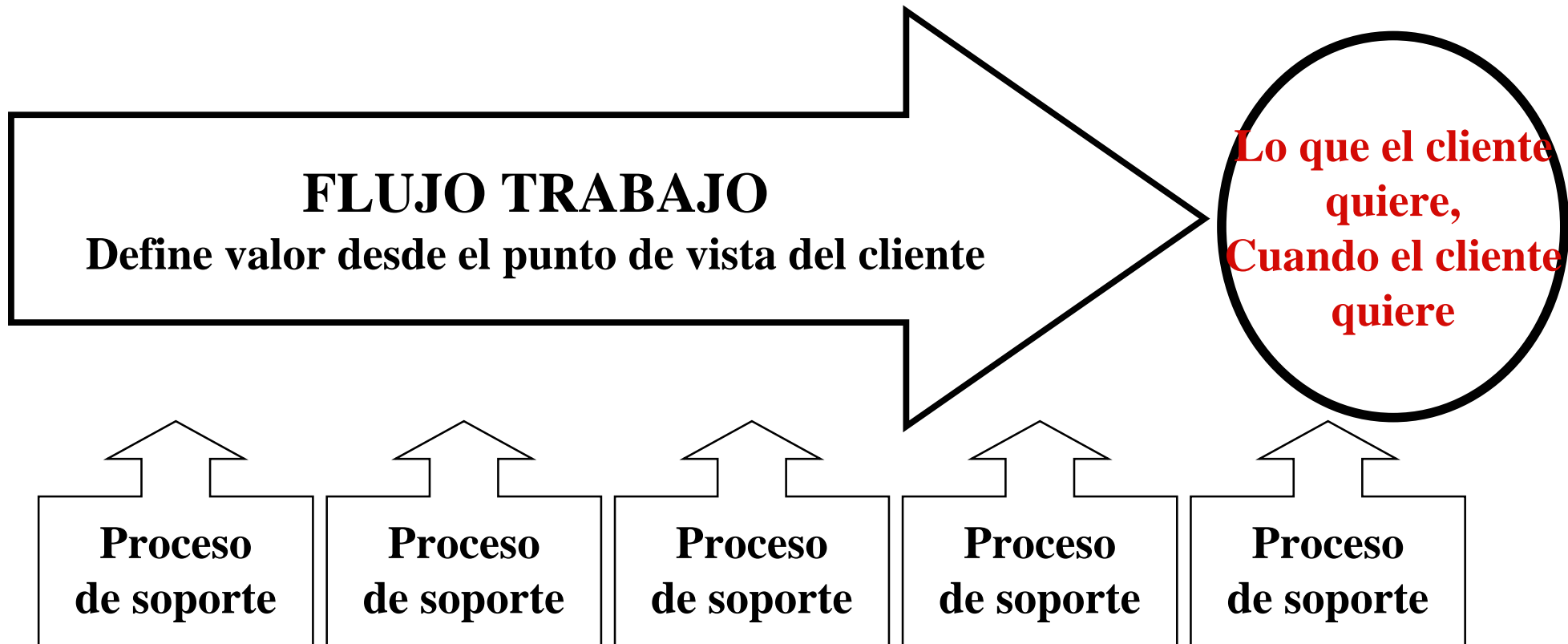
JAMES P. WOMACK en «LEAN THINKING» (1996)

Lean Thinking



1. Especificar **Valor** (¿qué, cómo y cuándo quiere cliente?)
2. Identificar el **Flujo de Valor** (¿qué operaciones de VA debe seguir producto para que llegue a cliente?)
3. Conseguir **Flujo** (detectar para poder eliminar todo aquello que detiene al producto. *Waste*)
4. Implementar **Pull** (disminución del plazo de entrega. *Lead Time*)
5. La **Perfección** (el “nunca acabar” de la mejora)

Sistema de Negocio Lean



Lean Manufacturing



Una filosofía de manufactura que reduce el tiempo entre la petición del cliente y el envío, eliminando desperdicio.

Negocio como siempre



Tiempo total en la cadena de suministro

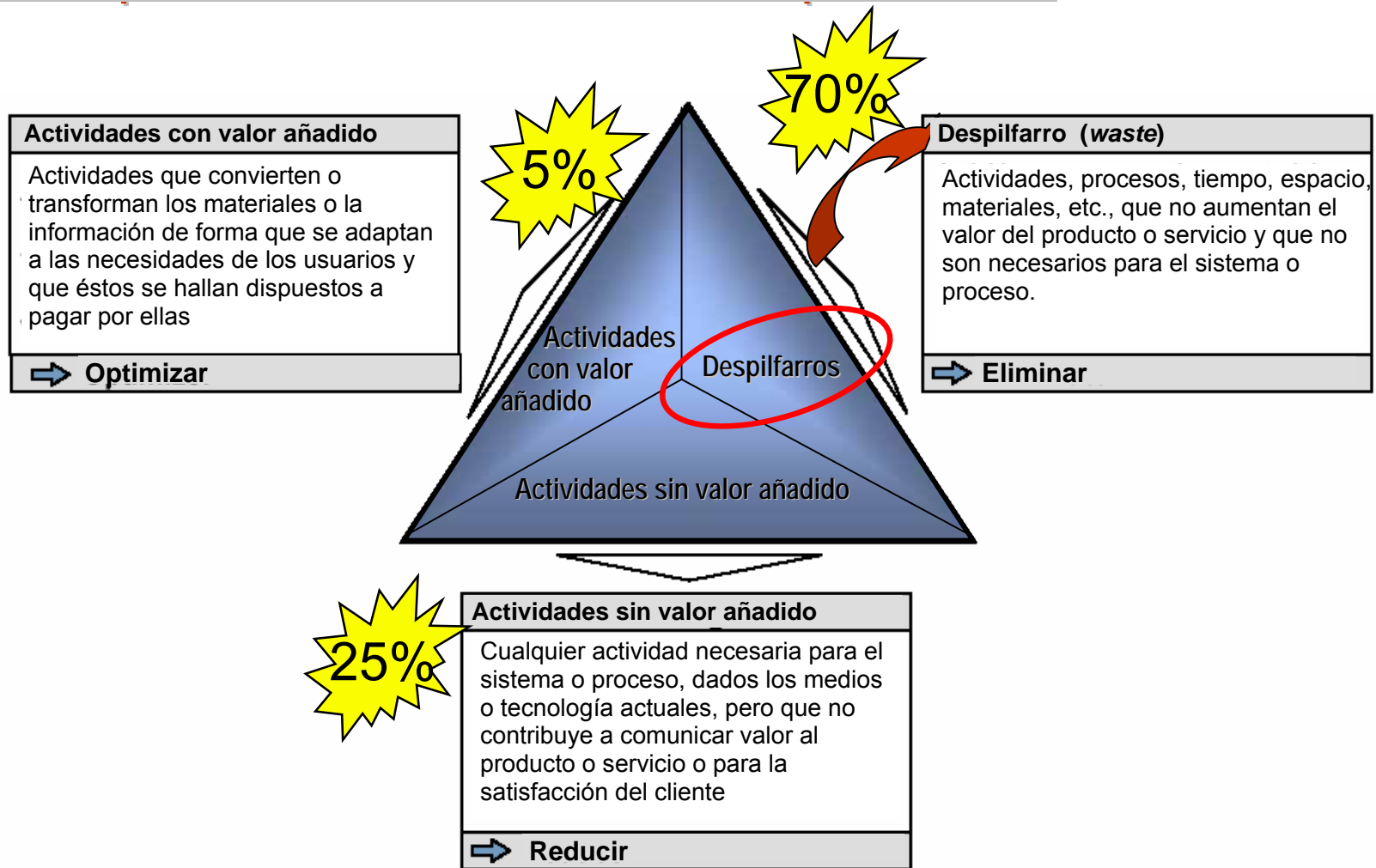
Lean Manufacturing



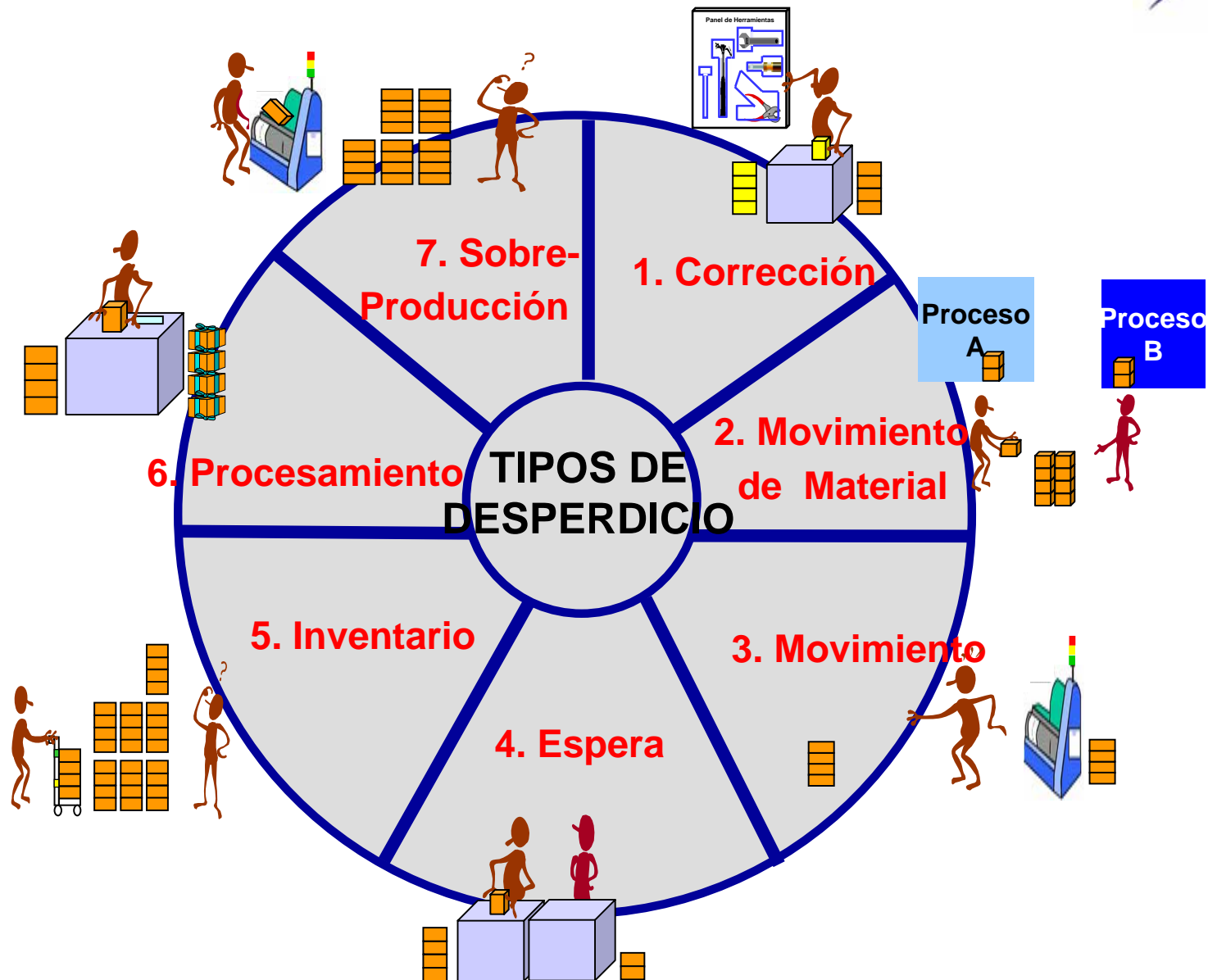
Tiempo total en la cadena de suministro

Actividades con valor añadido y despilfarros

Tres tipos de actividades en los procesos:

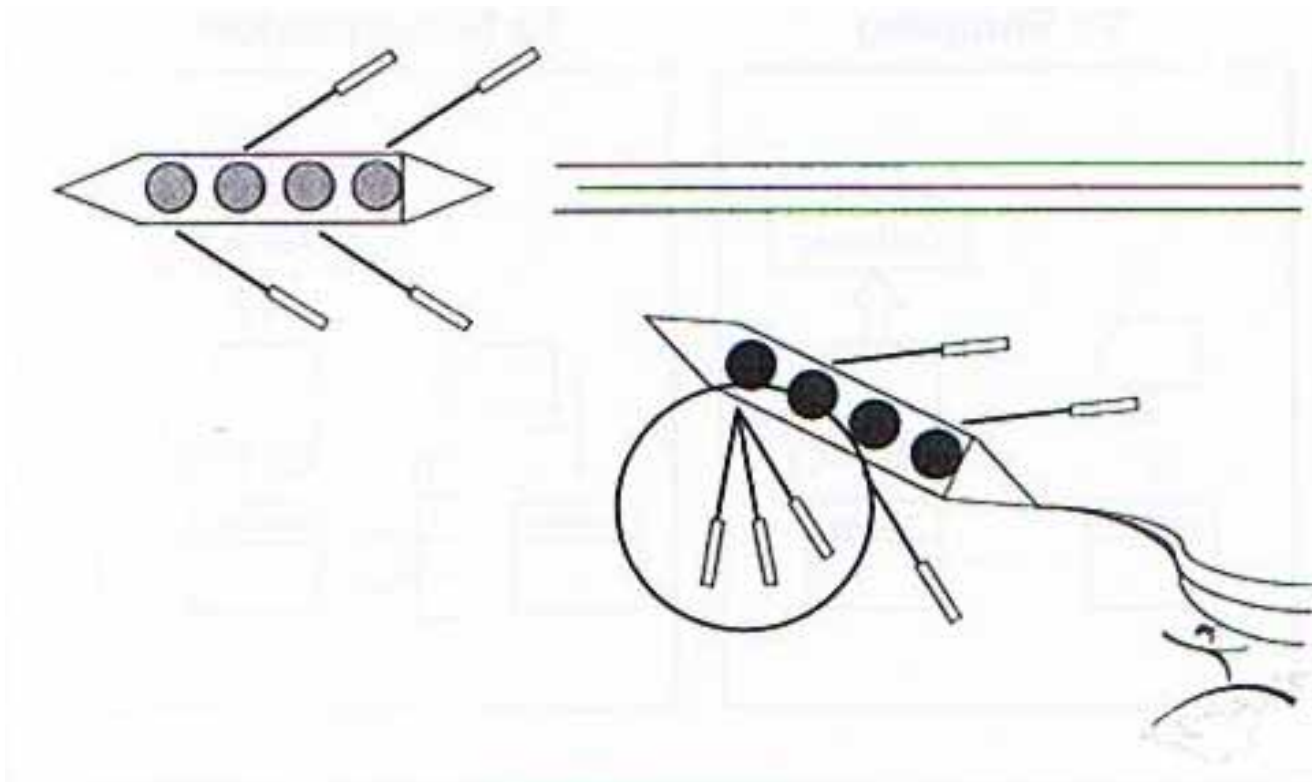


¿Qué es “waste”?



Mentalidad

- Eficiencia individual *versus* Eficiencia de Sistema

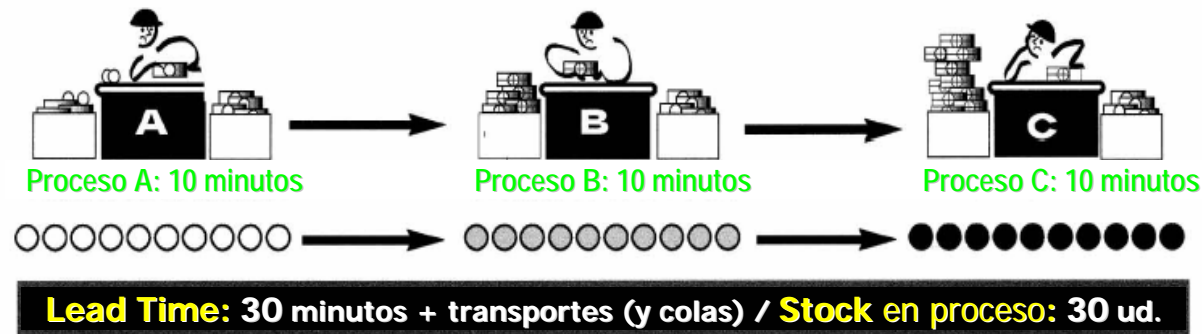


Tipos de implantación y despilfarros

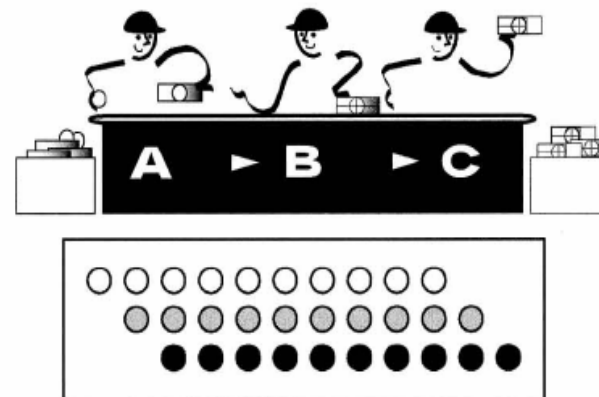


Procesos en flujo continuo

Procesos en lotes y empuje (*Push*)



Flujo continuo "producir uno, mover uno"



Objetivo



- El objetivo último de la implementación de un sistema lean ha de ser buscar un flujo constante, con las mínimas pérdidas, y maximizando el valor añadido.
- La secuencia correcta de ataque de los problemas en las líneas de producción es:



Hechos en Toyota



- **Obtención de excelentes resultados con gente “normal” operando y mejorando procesos brillantes.**
- **Nuestros competidores han conseguido mediocres resultados con gente brillante trabajando en procesos “rotos”.**
- **La mayoría de personas somos “normales”. ¿Por qué no trabajar en obtener sistemas brillantes?**

Resultados típicos de las implantaciones Lean (tras 6 meses a 2 años de trabajos)

- Reducción de los tiempos de entrega entre un 30 a un 80%
- Reducción de inventarios de un 30 a un 80%
- Entregas a tiempo, 98 - 99%
- Reducción de espacio usado de un 30 a un 50%
- Incremento de la productividad en un 10 a un 60%
- Reducción de costes de un 10 a un 30%
- Sensibles avances en calidad

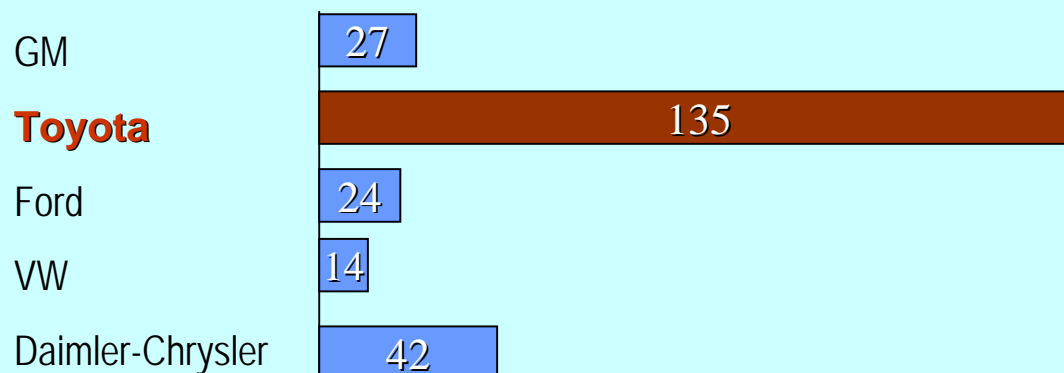
Sistema de producción de Toyota y Lean Management



Ranking de ventas en automoción

Nº	1950	1970	2002	2003	2006
1	GM	GM	GM	GM	Toyota
2	Ford	Ford	Ford	Toyota	GM
3	Chrysler	Chrysler	Toyota	Ford	Ford
4	Studebaker	VW	VW	VW	VW
5	Nash	Fiat	Daimler-Chrysler	Daimler-C	Daimler-C
6	Kaiser-Frazer	Toyota	PSA	PSA	

Valoración compañías de automoción en (billones \$)



Lean Management

!Ahora es el turno de aplicarlo en vuestras empresas!