



CIIDECH[®]

TRANSFORMANDO ARQUITECTURAS ORGANIZACIONALES

Lean Thinking

Sobre el CIIDECH

En el CIIDECH ofrecemos Soluciones Integrales de capacitación encaminadas a transformar la **“Arquitectura Organizacional de las Empresas”**, entendida ésta como la forma en que las “cosas ocurren”, instalando herramientas basadas en una plataforma educativa que apunta hacia aprendizajes de primer, segundo y tercer orden, a través de la utilización de las **TAC’s (Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento)** que facultan a las personas para generar las acciones que las empresas necesitan.

Apostamos por el Modelo de Aprendizaje 70:20:10 que es un proceso de desarrollo basado en las investigaciones realizadas por Michael M. Lombardo y Robert W. Eichinger.

2

Este modelo se apoya en la teoría que argumenta que el 70% del aprendizaje de un profesional proviene de la experiencia y práctica en el puesto de trabajo (learning by doing), el 20% se adquiere a través de las conversaciones y feedback con otras personas y tan solo el 10% proviene de cursos y programas estructurados.

Uno de los aspectos más importantes de este modelo es que cada persona es responsable de gestionar su propio aprendizaje. Las empresas no administran la formación en este esquema, sino que contribuyen para que el aprendizaje informal ocurra de la mejor manera facilitando a los equipos los recursos necesarios a través de los soportes adecuados, de forma que sean 100% accesibles en el momento preciso para cada alumno.

En CIIDECH contamos con una amplia gama de dinámicas, herramientas lúdicas y nuevos modelos

de capacitación innovadora y creativa para liberar el potencial de las personas y desarrollar nuevas estrategias, compromisos, productos o mejoras, estimulando el pensamiento y la imaginación.

Visítanos en:

www.ciidech.com.mx



Atentamente

Diana Santana
Directora General

Ignacio Álvarez Placencia

- Ejecutivo con 27 años de experiencia en la Administración de la Cadena de Suministros como en la Compra en Manufactura como Bienes y Servicios, desempeñándose en los últimos 8 años a nivel dirección Latinoamérica.
- Socio, Consultor e Instructor Instituto Lean Thinking Solutions Mexico asociado con Lean Enterprise Institute cuyo fundador es Phd James Womack.
- 10 Años como Leader en Procesos de Mejora Continua en Manufactura Esbelta como Lean en Cadena de Suministros.
- Coach Proyectos de Titulación de Maestría de Administración, Calidad ITESO & Sistemas Manufactura UAG
- Ingeniero Industrial de la Universidad de las Américas
- MBA Central Michigan University
- Black Belt Six Sigma por Eastman Kodak Company
- Profesor de Maestría de Calidad en el ITESO y en la Maestría de Manufactura en la UAG

3

Objetivo

- Lean es un sistema cultural complejo que permite a una empresa aprender y mejorar continuamente. La solución no consiste solo en aplicar, adaptar o implementar las herramientas o técnicas conocidas en la manufactura esbelta, sino en pensar de una manera diferente en la cual transformemos los comportamientos de las personas y cada transformación es única.
- Desarrollar Líderes con habilidades de diagnóstico, trabajo en equipo, y solución de problemas a través del cambio de comportamientos y creación del Pensamiento Esbelto para incrementar la productividad de las organizaciones construyendo las habilidades y capacidades internas orientadas a la mejora continua para la creación de valor.

Temas

1. Enfoque situacional

- ¿Cuál es el problema que estamos tratando de resolver?
- ¿Cuál es el objetivo final que la transformación Lean debe llevar a cabo ?
- ¿ Es un problema a nivel macro o micro ?
- ¿Qué indicadores nos permiten entender si tal problema estratégico se resuelve o se resuelve?

2. Mejora de procesos

- ¿Qué mejoras en el trabajo son necesarias para alcanzar el objetivo?
- ¿Como se está enfrentando el proceso de mejora de los procesos involucrados?
- ¿Qué medidas son las adecuadas para monitorear esta mejora?

3. Desarrollo de capacidades

- ¿Qué mejoras en las habilidades individuales y capacidades organizativas son necesarias para lograr las mejoras necesarias?
- ¿Con qué recursos humanos afrontaremos la transformación?
- ¿Cual es el modelo de aprendizaje ?

4. Liderazgo responsable

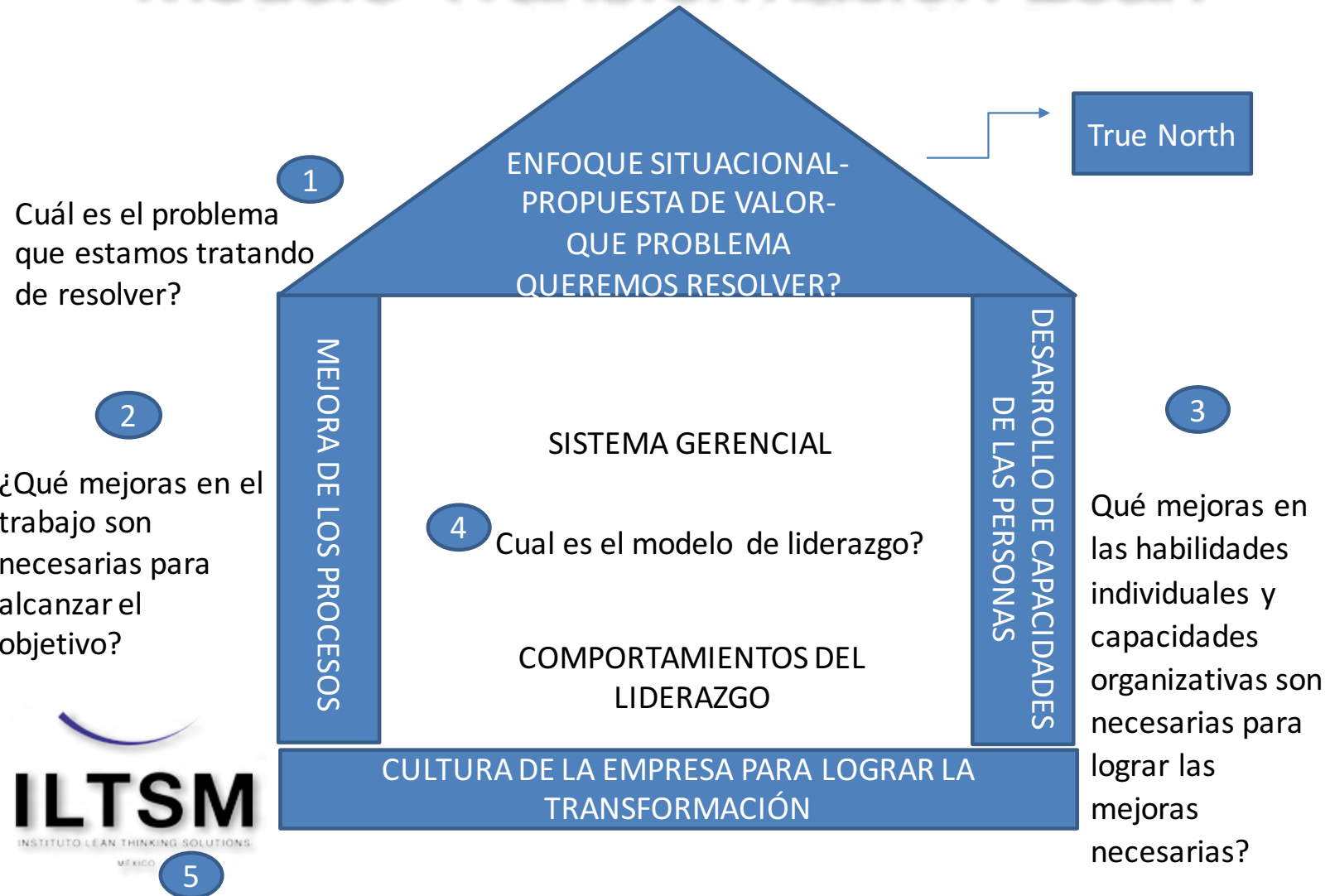
- ¿Cual es el modelo de liderazgo?
- ¿Están claras cuáles son sus responsabilidades y áreas de actividad?

5. Cultura Organizacional Para Impulsar la Transformación

- ¿Qué filosofía de gestión están incorporada en el proceso de transformación?

Modelo Transformación Lean

6



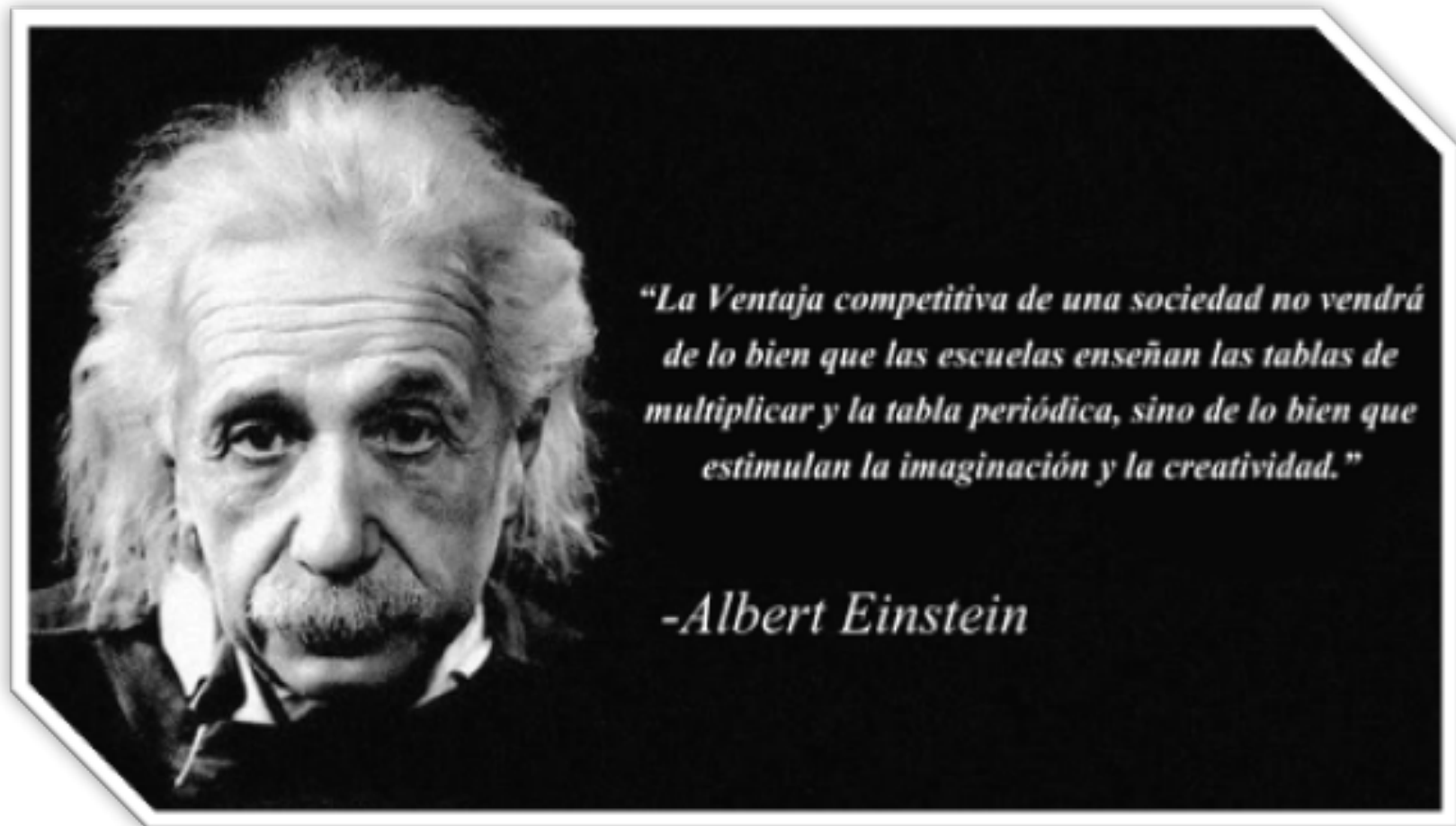
Modelo Transformación Lean

7

Sólo el justo equilibrio entre la mejora del rendimiento y los procesos de la organización, y el desarrollo de nuevas habilidades por parte de las personas de la propia organización, garantiza que sostienen en el tiempo los resultados de la “mejora continua”.

Cimientos Pensamiento Estratégico

8



¿Qué modelo mental apoya el despliegue del Marco Estratégico en tu empresa?

- Un Modelo Mental débil es cuando les dicen a la gente lo que deben de hacer, esto hace que se cierren sus mentes, perdiendo así su experiencia, conocimiento y creatividad.
- En contraste que opines cuando el líder es el maestro, con puertas abiertas hacienda preguntas invitando a la gente a participar esto se conoce como el método Socrático de enseñar:

Yo valoro tu opinión

Modelos Mentales



1. Que piensas ?
2. Ve y verlo por ti mismo
- 10 3. Establece estándares visuales para todos los aspectos importantes del negocio
4. Para producción cuando este generando algún defecto de tal manera que no se pase el defecto al siguiente paso del proceso.
5. Haz que los problemas sean visibles
6. Desarrollo un método standard de análisis de causa raíz para facultar a cada uno de los miembros de la organización con un método simple para la solución de problemas

Paradigmas de la mejora:

- Estabiliza (Las cuatro M's Manpower, Methods, Machinery and Materials)
- Flujo
- Sistema Jalar, y
- Mejora el sistema (Busca la perfección- mejora cada día y nunca te rindas)

Cimientos Pensamiento Estratégico



11

Selección vs. Despliegue

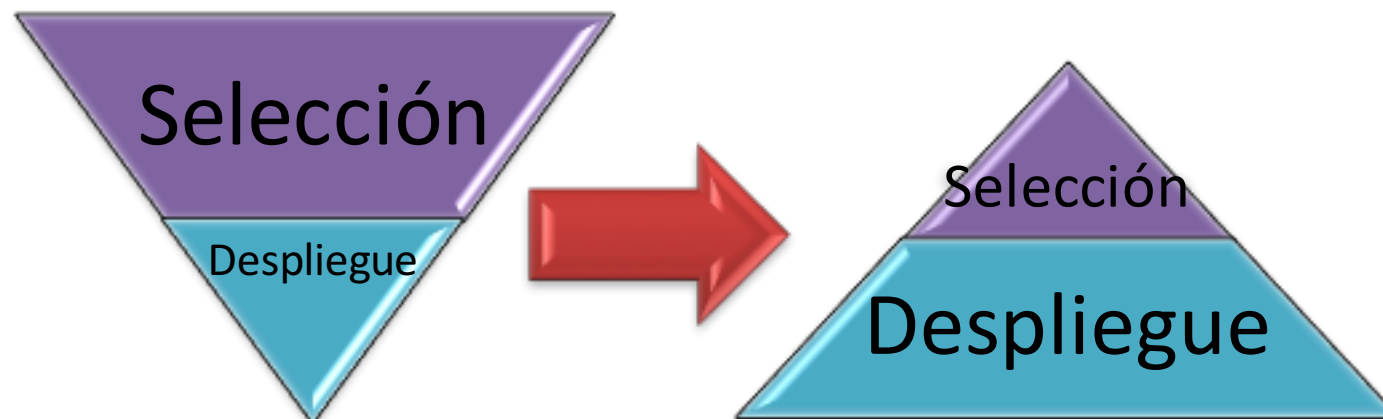
Los sistemas convencionales de planeación enfatizan la selección de las estrategias no el despliegue de las mismas en la organización.

Se gasta mucho del tiempo en la planeación, respondiendo a preguntas como:

- Que amenazas y oportunidades existe en nuestro entorno ?
- Cuales son las fortalezas y debilidades de nuestra organización?
- Cuales son nuestros valores y responsabilidades de tipo social?

Basado en las respuestas evaluamos y seleccionamos las estrategias.

Cualquiera puede desarrollar un plan. Es la ejecución donde nos debemos enfocar.



Strategy Deployment System



El despliegue del marco estratégico compromete seis etapas:

1. Definición del True North- Propósito estratégico de la Compañía-Visión.
2. Desarrollo del plan.
3. Despliegue del plan.
4. Monitoreo del plan.
- 1 4 5. Solución de problemas
6. Mejorar el sistema

Las etapas dos, tres, cuatro y cinco corresponden al PDCA (Plan-Do-Check-Adjust cycle)

La función de los lideres es practicar y enseñar el proceso PDCA

True North

Ahora requerimos de una frase corta que exprese nuestra visión, dirección y objetivo. En Japonés se conoce como Hoshin.

Un buen Hoshin genera un impacto emocional y crea un sentido de propiedad.

Velocidad – Costo – Innovación

- Competir con el Costo del Producto
- Estar cercano con los clientes y entregar rápido el producto
- Se requiere innovar. Que es lo que nuestros clientes realmente quieren o necesitan

Un buen Hoshin genera un impacto emocional y crea un sentido de propiedad.

Velocidad – Costo – Innovación

Targets:

Ingresos = \$ 252 millón

EBIT = 5%

Incremento del Flujo de Efectivo = \$10 millones

No Despidos

Segundo Nivel de Planeación y Ejecución

El segundo nivel de ejecución debe enfocarse a las estrategias funcionales o fundamentales del negocio.

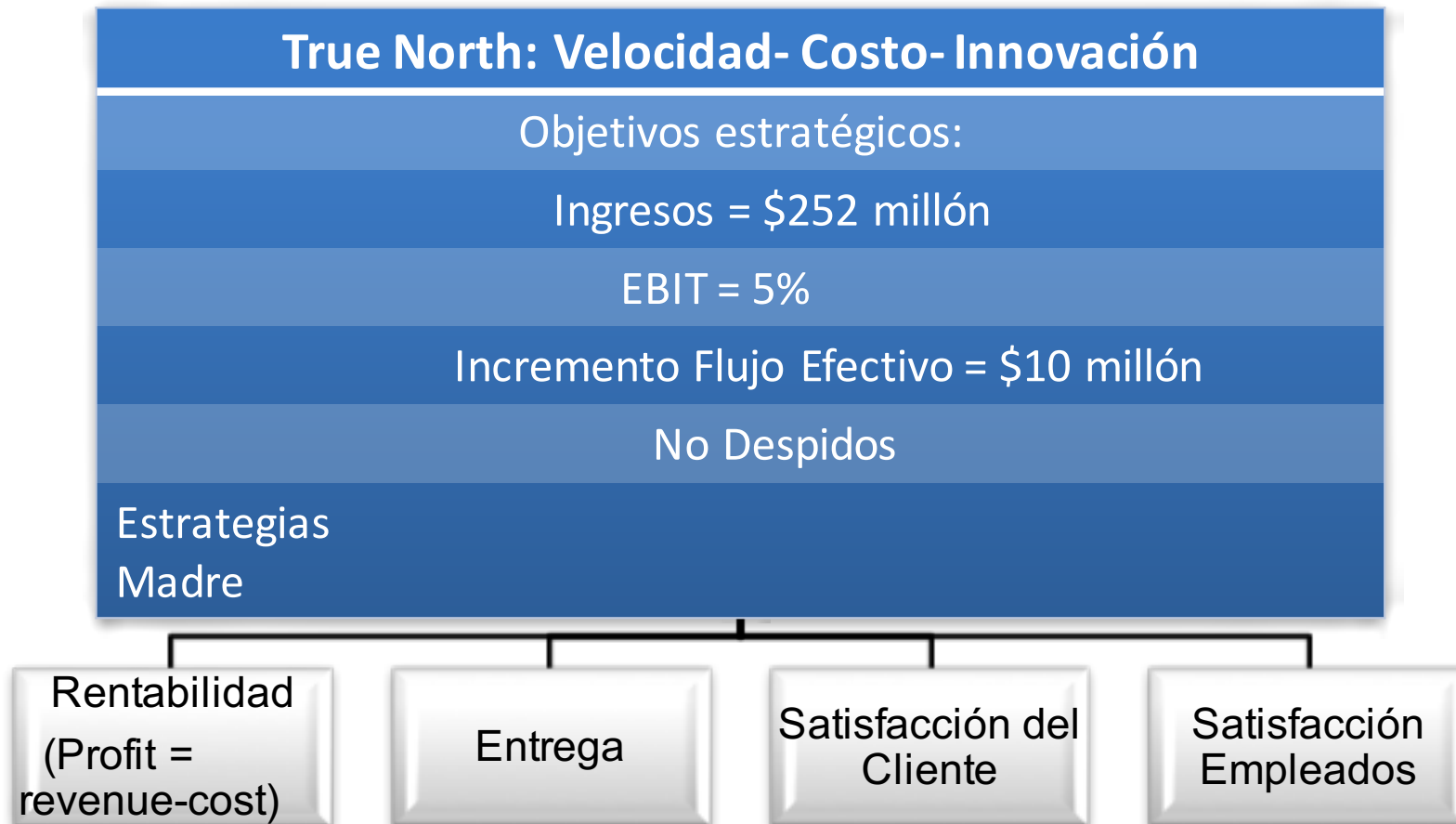
Toyota su planeación se organizo alrededor de los principios fundamentales del negocio:

Seguridad, Calidad, Entrega y Costo.

Otras Compañías típicamente realizan un consenso basado en la situación particular del negocio.

- 16 • **Satisfacción Empleados**: Desarrollo Profesional, Seguridad, Salud y Moral,;
- **Customer Satisfaction**: Entrega Perfecta, Costo, Calidad, Servicio Post Venta
- **Delivery**: Logística de entrada (incoming), flujo de materiales interno (in plant logistics), Logística de Salida (Outgoing) y producir en base a la demanda del cliente.
- **Rentabilidad**: la combinación de ingresos(comprometiendo Desarrollo de Nuevos Productos , Ventas y Mercadotecnia), Administración del costo y iniciativas de reducción de costos.

Segundo Nivel de Planeación



17

Segundo Nivel de Planeación con Métricos de Desempeño actuales

True North: Velocidad-Costo-Innovación	
Objetivos estratégicos:	
True North	Ingresos = \$252 millones
EBIT = 5%	
Incremento Flujo Efectivo = \$10 million	
No Despidos	

18



Segundo Nivel de Planeación y Ejecución

Los métricos actuales reflejan el True North Velocidad– Costo – Innovación? Si no hay que agregar los métricos que se requieran.

Habrán solo cuatro gráficos a monitorear reflejando la condición actual:

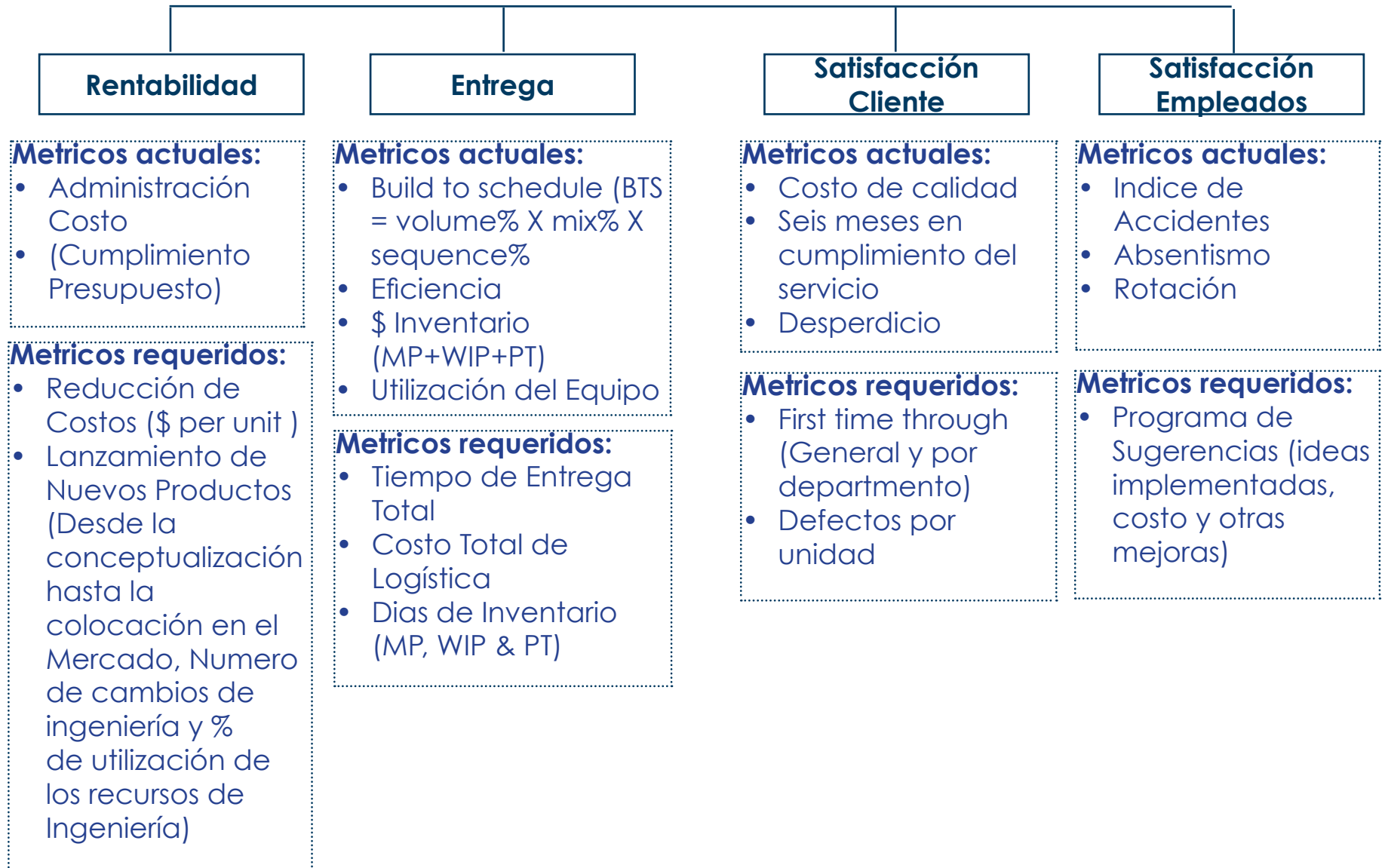
1. Rentabilidad
2. Entrega
3. Satisfacción del Cliente
4. Satisfacción de Empleados

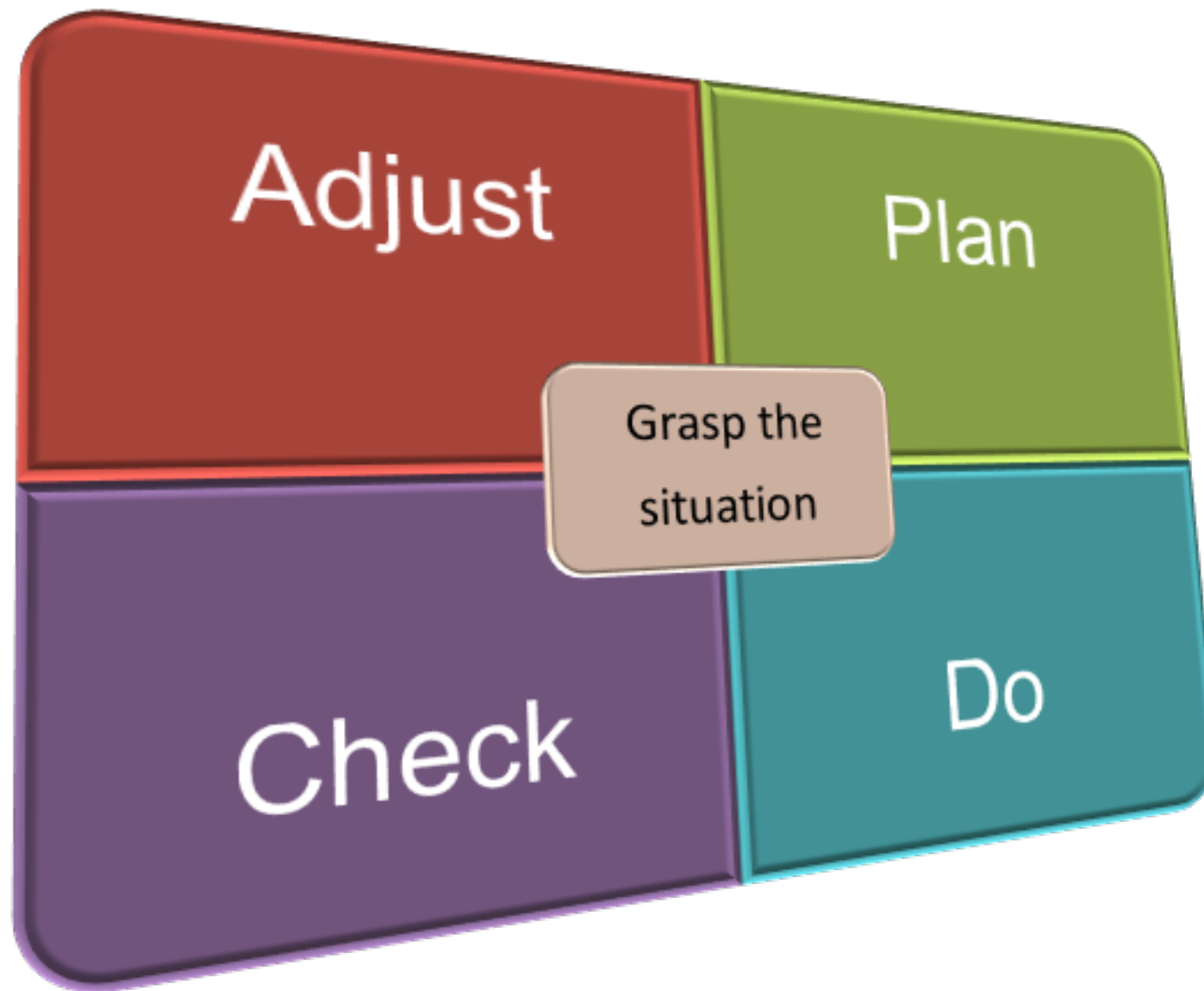
Califique cada una de las graficas

19

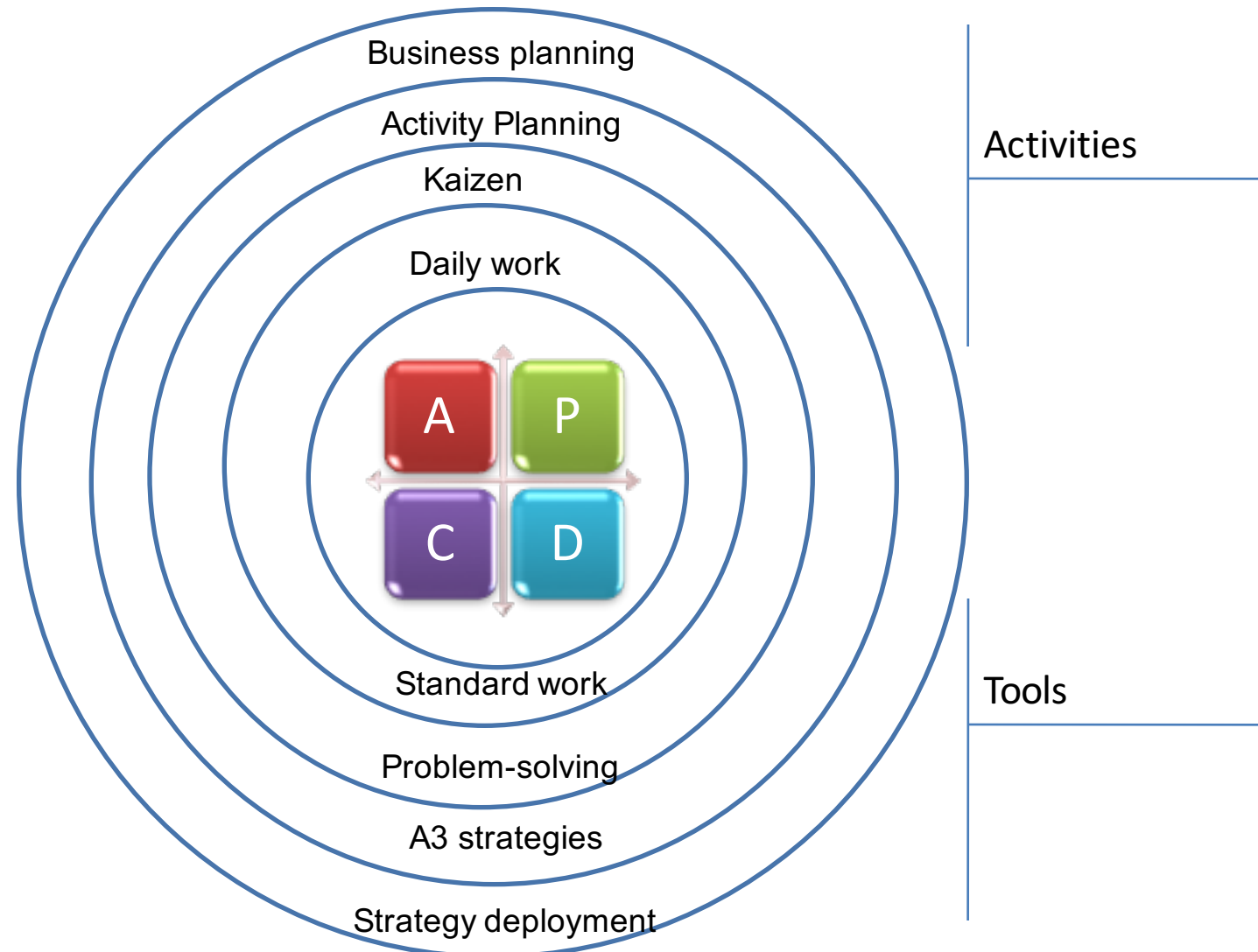


El objetivo de calificar el sistema es descubrir, discutir y dar solución a los problemas





PDCA at Lean Organizations



A close-up photograph of a person's hands and arms. The person is wearing a light blue button-down shirt. Their right hand is holding a black pen and pointing at a bar chart on a document. The left hand is also visible, resting on the document. The background is blurred, showing a desk and some office supplies. The text "Plan-Do-Check-Adjust (PDCA)" is overlaid on the right side of the image.

Plan-Do-Check-Adjust (PDCA)

PDCA

El ciclo PDCA es el fundamento de la Estrategia

Plan

¿Qué es un Plan?

- Un plan nos dice a donde vamos y como llegar ahí?
- Un plan también permite a la compañía entender si va en curso.
- El plan hace visible las anomalías de tal manera se pueda responder inmediatamente.

24 En la fase del Plan desarrolla métricos **SMART**

Simple
Medible
Alcanzables
Razonable
Monitorear

PDCA

El ciclo PDCA es el fundamento de la Estrategia

Objetivo: Divertirme. Reducir el stress

Targets: Tirar en promedio 90's para Junio 30.

Reducir la calificación de la prueba de stress a la meta para Sept 30

Delegar Trabajo

Encontrar un buen maestro

Comprar nuevo putter

25

Prepararme Físicamente

Liberar Tiempo para Descansar

Comprar una alfombra de práctica Putt

Hablar con los socios de negocios

Encontrar un lugar de práctica

Adquirir el equipo correcto

Encontrar el campo de golf correcto

Analizar el swing de golf

Leer Bibliografía Jack Nicklaus

Leer sobre los aspectos mentales del golf

Meditar 20 minutos cada día

Hablar con la familia

Ejercitarme en el Gym

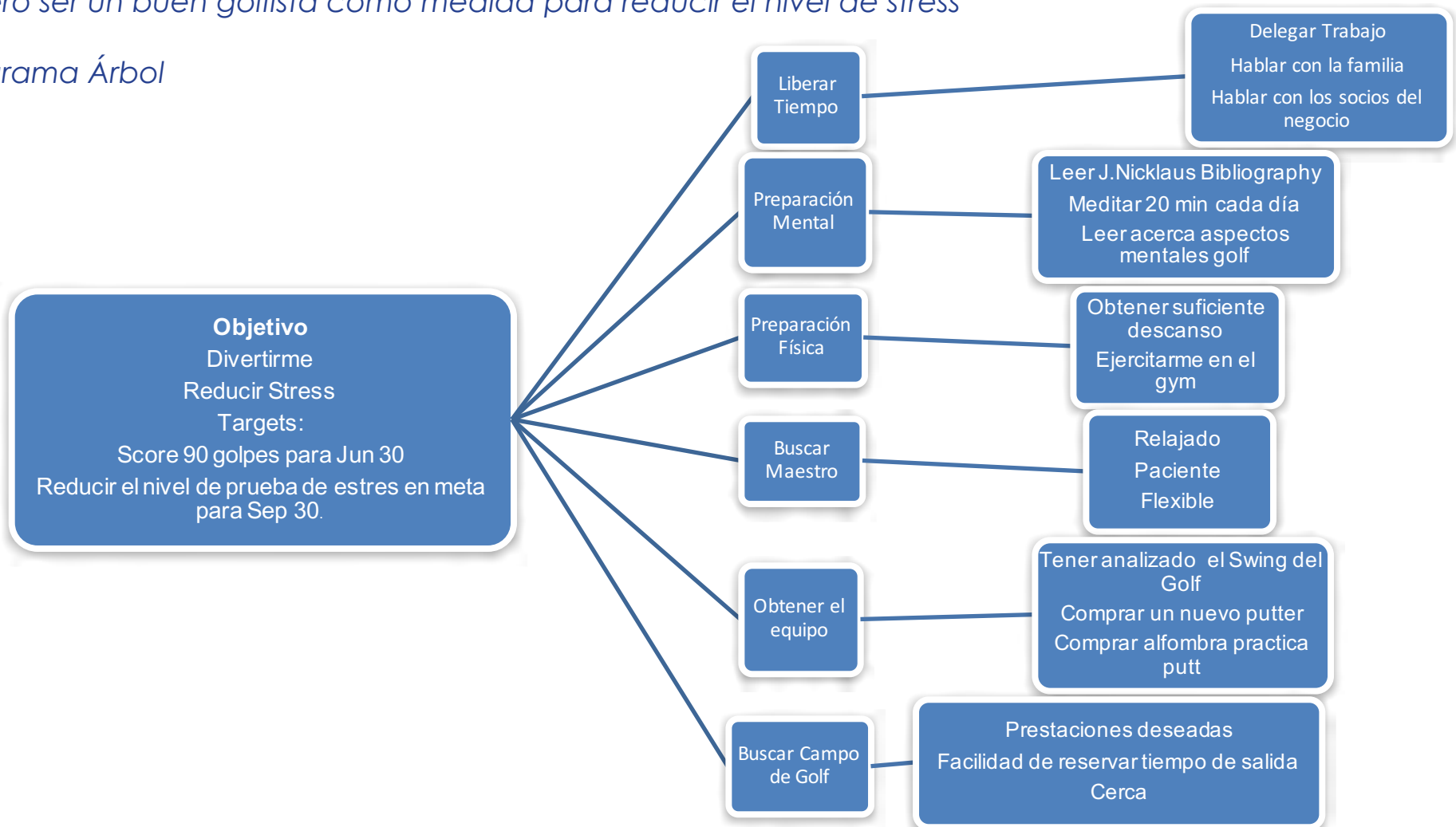
PDCA

The PDCA cycle is the foundation of Strategy

Plan

Quiero ser un buen golfista como medida para reducir el nivel de stress

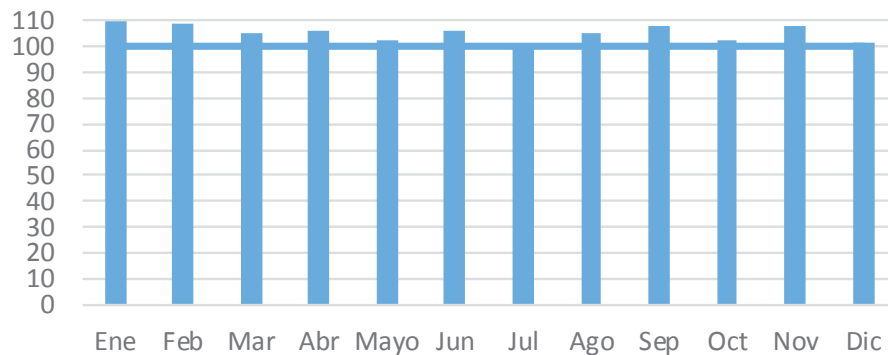
Diagrama Árbol



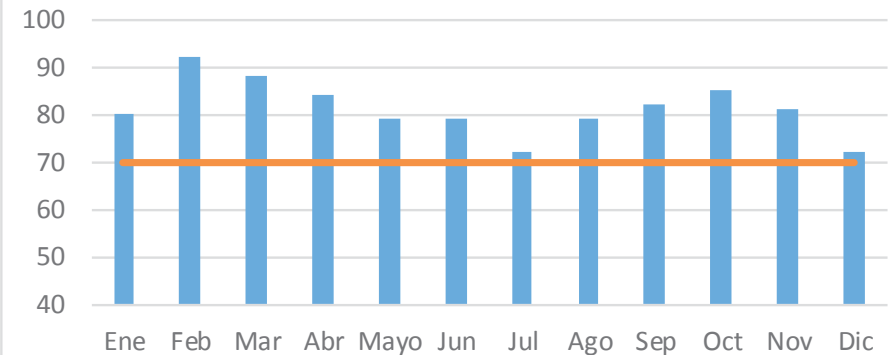
A3 ESTRATÉGICO

Desempeño, Objetivos & Metas

Promedio Score Golf



Score Prueba de Stress



Año Pasado: Promedio de Golpes= 105.4

Año Actual: Meta Promedio de Golpes= >100

Año Pasado: Score Prueba Stress= 80

Año Actual: Meta Score Stress= 70

Reflexiones de las Actividades del Año Pasado									
Actividad				Evaluación	Principales Resultados / Problemas				
Tomó lesiones de Golf					No sintió que aprendió mucho y no se reflejo en los resultados				
					Profesor Equivocado?				
Compró un equipo nuevo (Gráfito)					La varilla era muy flexible, no se adecuo a mi swing				
Hizo el compromiso de jugar mas Golf					No tuvo algún plan para hacerse de un tiempo libre dado que				
					el tiempo libre fue esporadico				
Preparación Mental					Siempre estaba apurado para llegar al campo de golf				
					Interrupciones continuas (Teléfono Celular Encendido)				
Análisis de Actividades y Justificación									
1)El año pasad decidió retomar el golf para reducir el nivel de stress									
2) No se hizo de tiempo libre or desarrolló una actitud correcta. Resultado: Golf se convirtió en una obligación									
3) Compré bastones de golf que no se adecuaron a mi swing lo cual me impidió jugar bien									
4)Este año necesito hacer lo siguiente:									
a) Liberar tiempo libre para jugar golf. Voy a platicar con mi familia y socios de negocio									
b)Buscar un maestro que entienda tanto la parte Fisica y Mental del Juego									
c)Buscar un campo de golf que sea flexible y accesible y conseguir el equipo correcto									

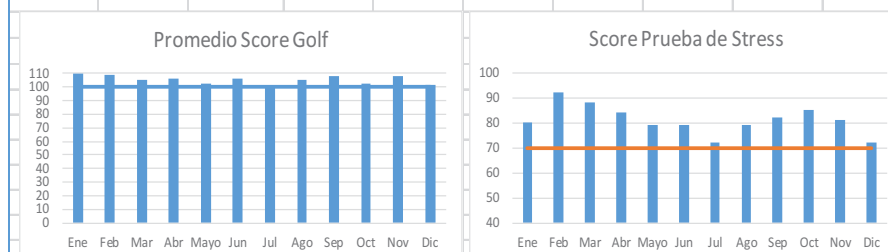
Plan de Acción de este año															
Metas	Actividades	Ene	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic		
A.Liberar Tiempo															
Meta	1.Hablar con mi familia														
10hrs/semana	2. Hablar con mis socios de Negocio														
	3.Delegar mas en el trabajo														
B. Encontrar un buen Maestro y practicar regularmente.	1.Definir las cualidades														
Meta	2.Platicar con el personal del Trabajo														
Una vez por Semana	3.Entrevisartarme con dos o tres maestros y seleccionar el mejor														
C.Obtener el equipo correcto	1.Análisis de Swing de Golf														
Meta	2.Buscar una tienda especializada														
Bastones correctos para Mar 31	3.Hacer presupuesto y compra equipo														
	4.Obtener los bastones e iniciar a jugar														
D. Preparación fisica y Mental	1.Leer sobre el aspecto mental del juego														
Meta	2. Obtener suficiente descanso														
7+ horas para dormir	3.Trabajar en el gimnasio														
	4. Meditar por 20 minutos al día														
E. Encontrar los bastones correctos	1.Definir las cualidades deseadas														
Meta	2.Visitar los clubs de golf en el área														
Socio de un Club para Marzo 31	3.Seleccionar el mejor club														

Seguimiento y Problemas por Resolver											
1. Como evitar la recaída a la adicción del trabajo											
-Preguntar a mi esposa por retroalimentación honesta cada mes											
2. Como Mantener un buen estado mental en el campo de golf?											
-Practicar ejercicios de meditación antes de iniciar el juego											
3. Golf hace que mucha gente se tense. Como evitar hacer trampa y disfrutar del juego											
-Platicar con jugadores con experiencia											

30

A3 ESTRATÉGICO

Desempeño, Objetivos & Metas



Año Pasado: Promedio de Golpes= 105.4

Año Pasado: Score Prueba Stress= 80

Año Actual: Meta Promedio de Golpes= >100

Año Actual: Meta Score Stress= 70

Reflexiones de las Actividades del Año Pasado

Actividad	Evaluación	Principales Resultados / Problemas
Tomó lesiones de Golf	Amplio	No sintió que aprendió mucho y no se reflejó en los resultados Profesor Equivocado?
Compró un equipo nuevo (Gráfito)	Amplio	La varilla era muy flexible, no se adecuó a mi swing
Hizo el compromiso de jugar mas Golf	Amplio	No tuvo algún plan para hacerse de un tiempo libre dado que el tiempo libre fue esporádico
Preparación Mental	Rojo	Siempre estaba apurado para llegar al campo de golf Interrupciones continuas (Teléfono Celular Encendido)

Análisis de Actividades y Justificación

- 1) El año pasado decidió retomar el golf para reducir el nivel de stress
- 2) No se hizo de tiempo libre o desarrolló una actitud correcta. Resultado: Golf se convirtió en una obligación
- 3) Compré bastones de golf que no se adecuaron a mi swing lo cual me impidió jugar bien
- 4) Este año necesito hacer lo siguiente:
 - a) Liberar tiempo libre para jugar golf. Voy a platicar con mi familia y socios de negocio
 - b) Buscar un maestro que entienda tanto la parte Física y Mental del Juego
 - c) Buscar un campo de golf que sea flexible y accesible y conseguir el equipo correcto

EMPRESA:

FECHA:

DEPARTAMENTO:

Plan de Acción de este año

Metas	Actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
A. Liberar Tiempo													
Meta	1. Hablar con mi familia												
10hrs/semana	2. Hablar con mis socios de Negocio												
	3. Delegar mas en el trabajo												
B. Encontrar un buen Maestro y practicar regularmente.													
Meta	1. Definir las cualidades												
Una vez por Semana	2. Platicar con el personal del Trabajo												
	3. Entrevistarme con dos o tres maestros y seleccionar el mejor												
C. Obtener el equipo correcto													
Meta	1. Análisis de Swing de Golf												
Bastones correctos para Mar 31	2. Buscar una tienda especializada												
	3. Hacer presupuesto y compra equipo												
	4. Obtener los bastones e iniciar a jugar												
D. Preparación física y Mental													
Meta	1. Leer sobre el aspecto mental del juego												
7+ horas para dormir	2. Obtener suficiente descanso												
	3. Trabajar en el gimnasio												
	4. Meditar por 20 minutos al día												
E. Encontrar los bastones correctos													
Meta	1. Definir las cualidades deseadas												
Socio de un Club para Marzo 31	2. Visitar los clubs de golf en el área												
	3. Seleccionar el mejor club												

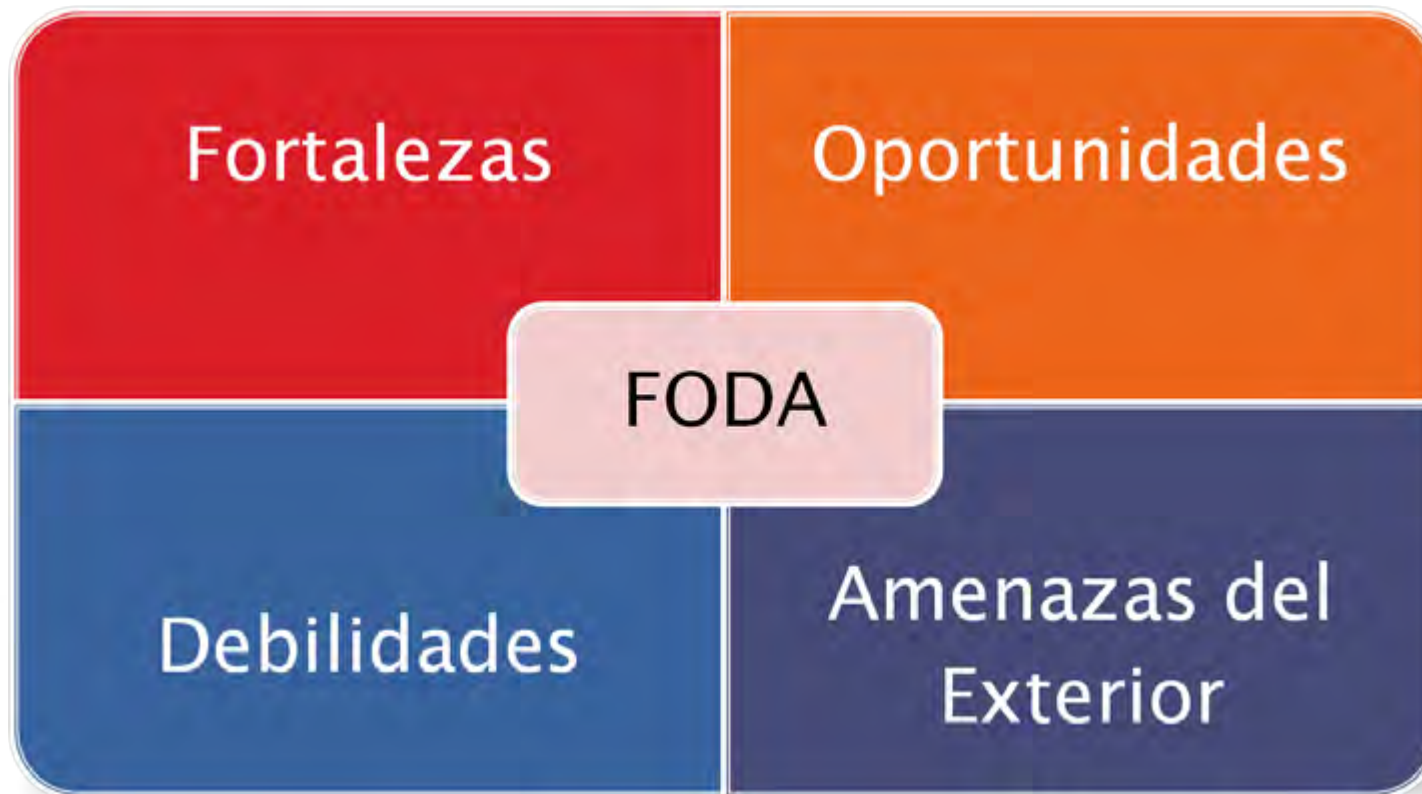
Seguimiento y Problemas por Resolver

1. Como evitar la caída a la adicción del trabajo
 - Preguntar a mi esposa por retroalimentación honesta cada mes
2. Como Mantener un buen estado mental en el campo de golf?
 - Practicar ejercicios de meditación antes de iniciar el juego
3. Golf hace que mucha gente se tense. Como evitar hacer trampa y disfrutar del juego
 - Platicar con jugadores con experiencia

Análisis FODA

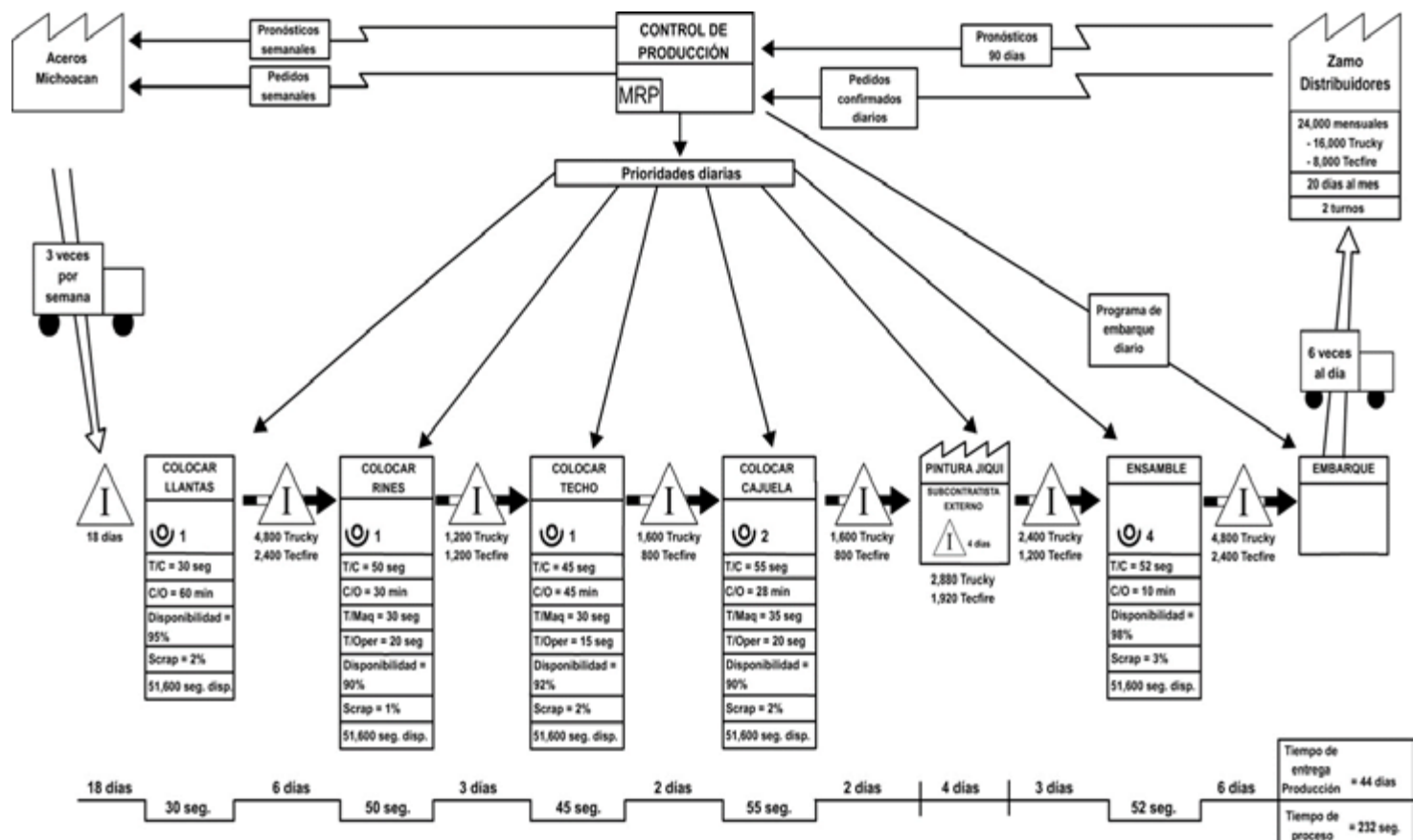
Alíne el true north de la Compañía:

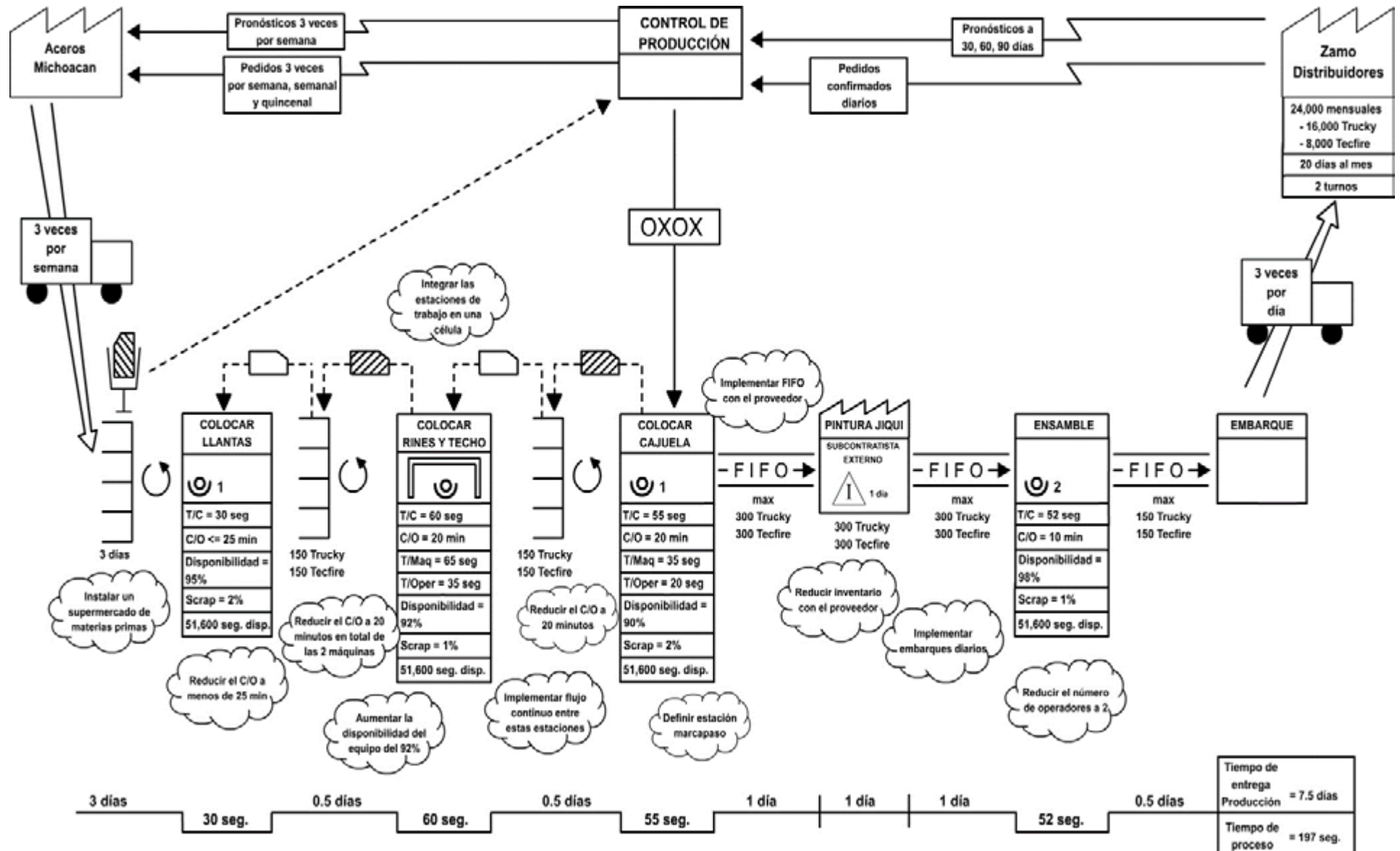
- Velocidad
- Costo
- Innovación con el análisis FODA.



Mapeo de la cadena de valor

VSM es una herramienta clave que brinda a la Compañía las bases para poder conocer lo que sucede en su proceso y así poder detectar los desperdicios que en él se generan y los puntos en los que se pueden implementar mejoras para hacer más eficiente el proceso.





Una cadena de valor genérica está constituida por tres elementos básicos:

- **Las Actividades Primarias**, que son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, las de logística y comercialización y los servicios de post-venta.
- **Las Actividades de Soporte a las actividades primarias**, como son las administraciones de los recursos humanos, las de compras de bienes y servicios, las de desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), las de infraestructura empresarial (finanzas, contabilidad, gerencia de la calidad, relaciones públicas, asesoría legal, gerencia general).

Una cadena de valor son todas las acciones (tanto de valor agregado como de no valor agregado) que se requiere para llevar un producto a través de los canales esenciales para hacer:

1. Que el producto fluya desde la materia prima hasta las manos del cliente.
 2. Que se diseñe el flujo desde su concepto hasta su lanzamiento.
- **Valor agregado:** son todas aquellas operaciones

que transforman el producto.

- **Valor no agregado:** son todas aquellas operaciones donde la materia prima no sufre alguna transformación.

Por ejemplo:

- Valor agregado: pintura, ensamblado, soldadura, etc.
- Valor no agregado: inventarios, almacén, transporte, inspecciones.

35

EL ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR COMO HERRAMIENTA GERENCIAL

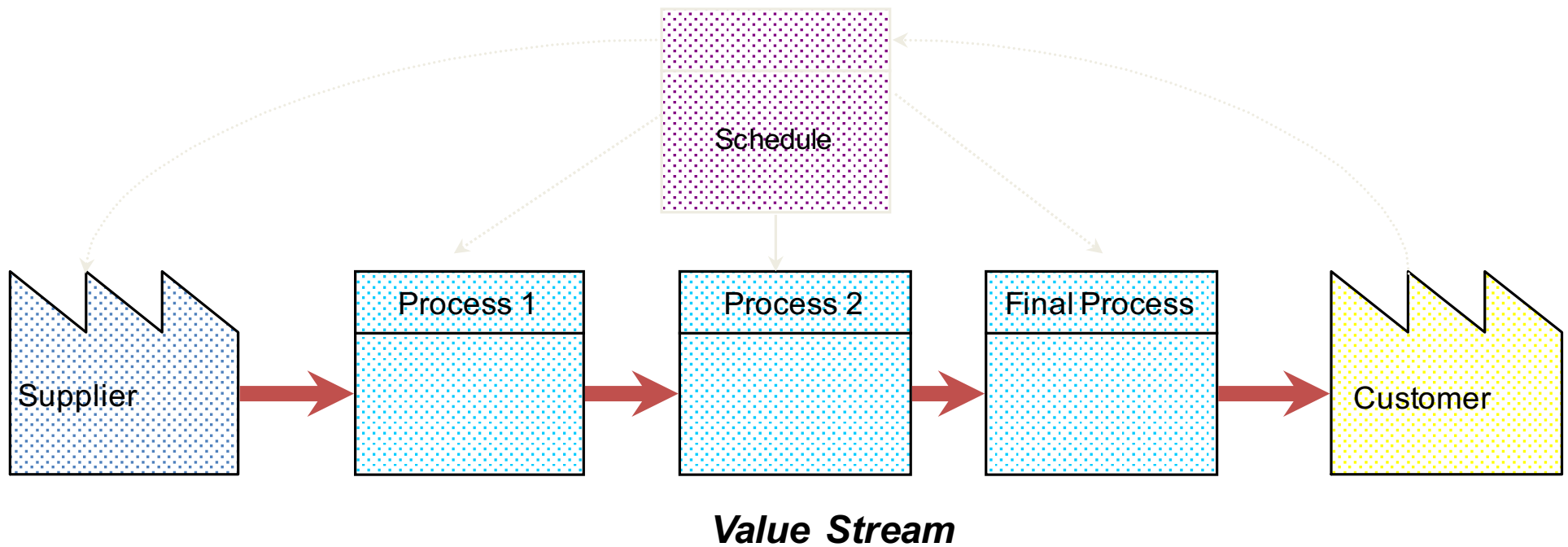
El Análisis de la Cadena de Valor es una herramienta gerencial para identificar fuentes de Ventaja Competitiva.

El propósito de analizar la cadena de valor es identificar aquellas actividades de la empresa que pudieran aportarle una ventaja competitiva potencial.

Poder aprovechar esas oportunidades dependerá de la capacidad de la empresa para desarrollar a lo largo de la cadena de valor y mejor que sus competidores, aquellas actividades competitivas cruciales.

Un mapa de la cadena de valor es típicamente una representación visual del flujo de los productos desde los proveedores hasta los clientes. Este incluye cada uno de los procesos como el flujo de materiales e información.

36



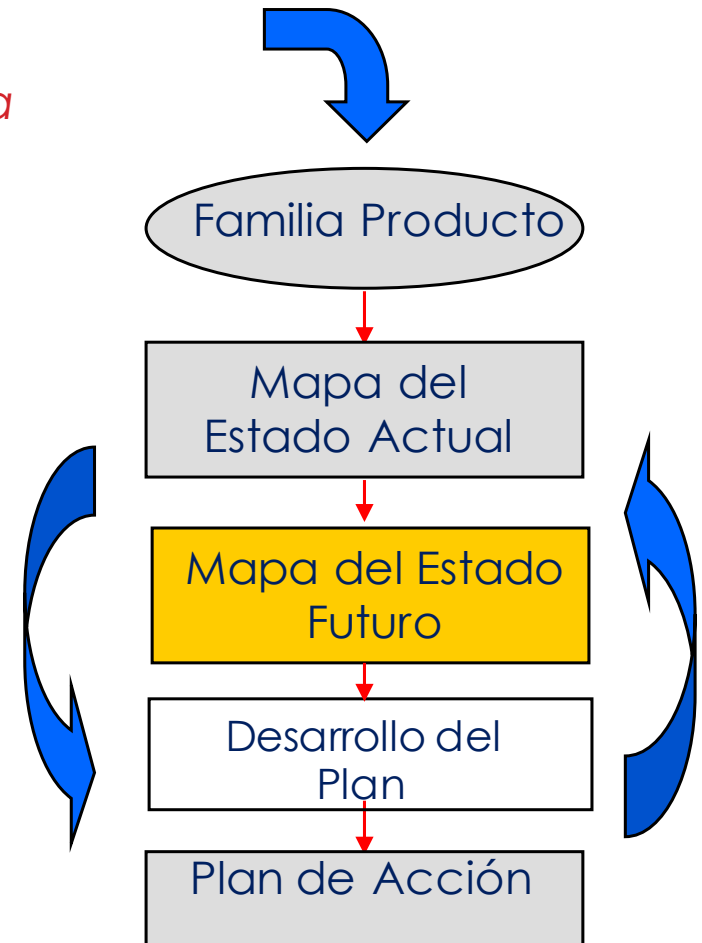
Uso de la herramienta del Mapa de la Cadena de Valor

Sirve como:

- Herramienta de Comunicación
- Herramienta Planeación del Negocio
- Herramienta de Administración del Cambio

Así funciona

Recuerda el objetivo es el estado futuro y el plan que nos llevara a este estado.



37

Familia de Producto del Mapa de la Cadena de Valor

		Pasos necesarios y equipo									
		1	2	3	4	5	6	7	8	7	8
Modelos a fabricar	A-1	X	X	X		X	X				
	A-2	X	X	X	X	X	X		X		
	A-3	X	X	X		X	X	X			
	B-1		X	X	X			X	X	X	X
	B-2		X	X	X			X	X	X	X
	C-1	X		X		X	X	X	X		
	C-2	X		X		X	X	X	X		

Familia A

Familia B

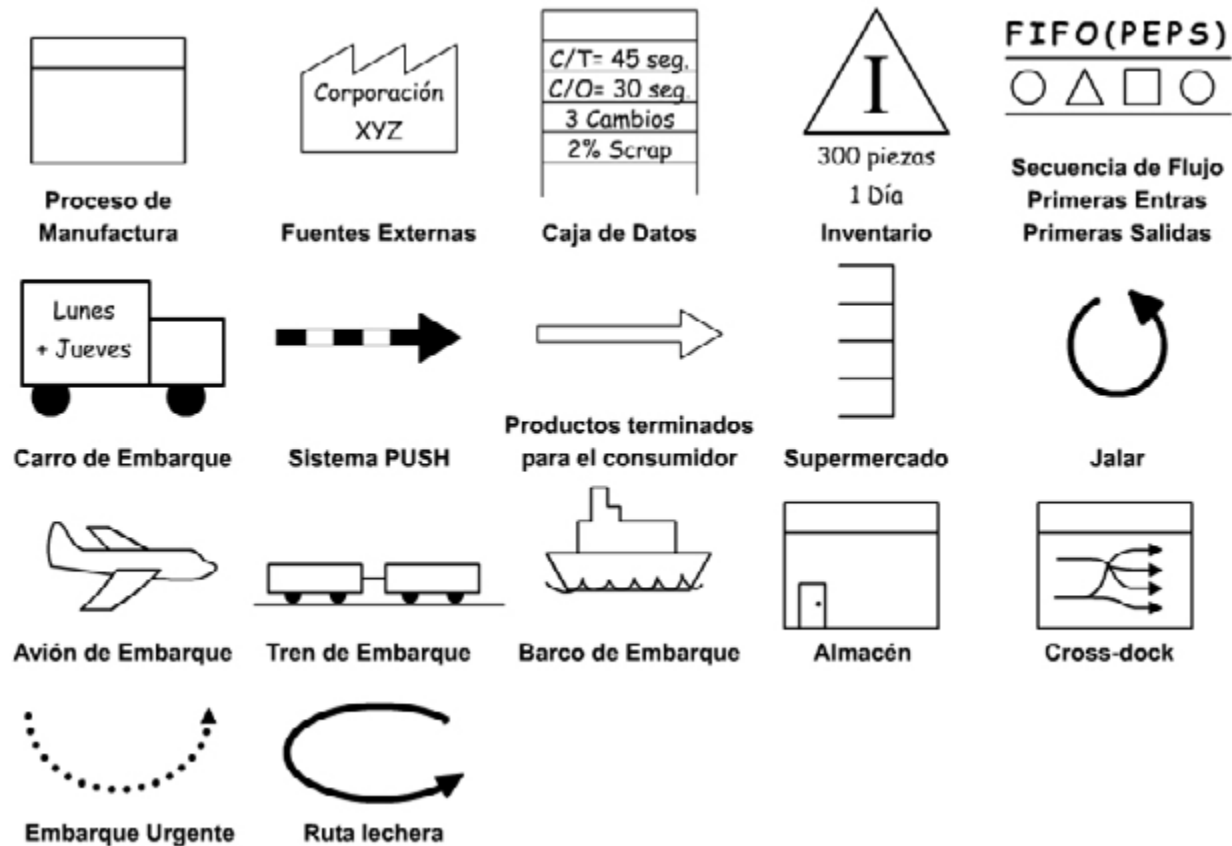
Familia C

Maapeo de la cadena de valor



39

FLUJO DEL MATERIAL



GENERALES



Kaizen Lightning Burst

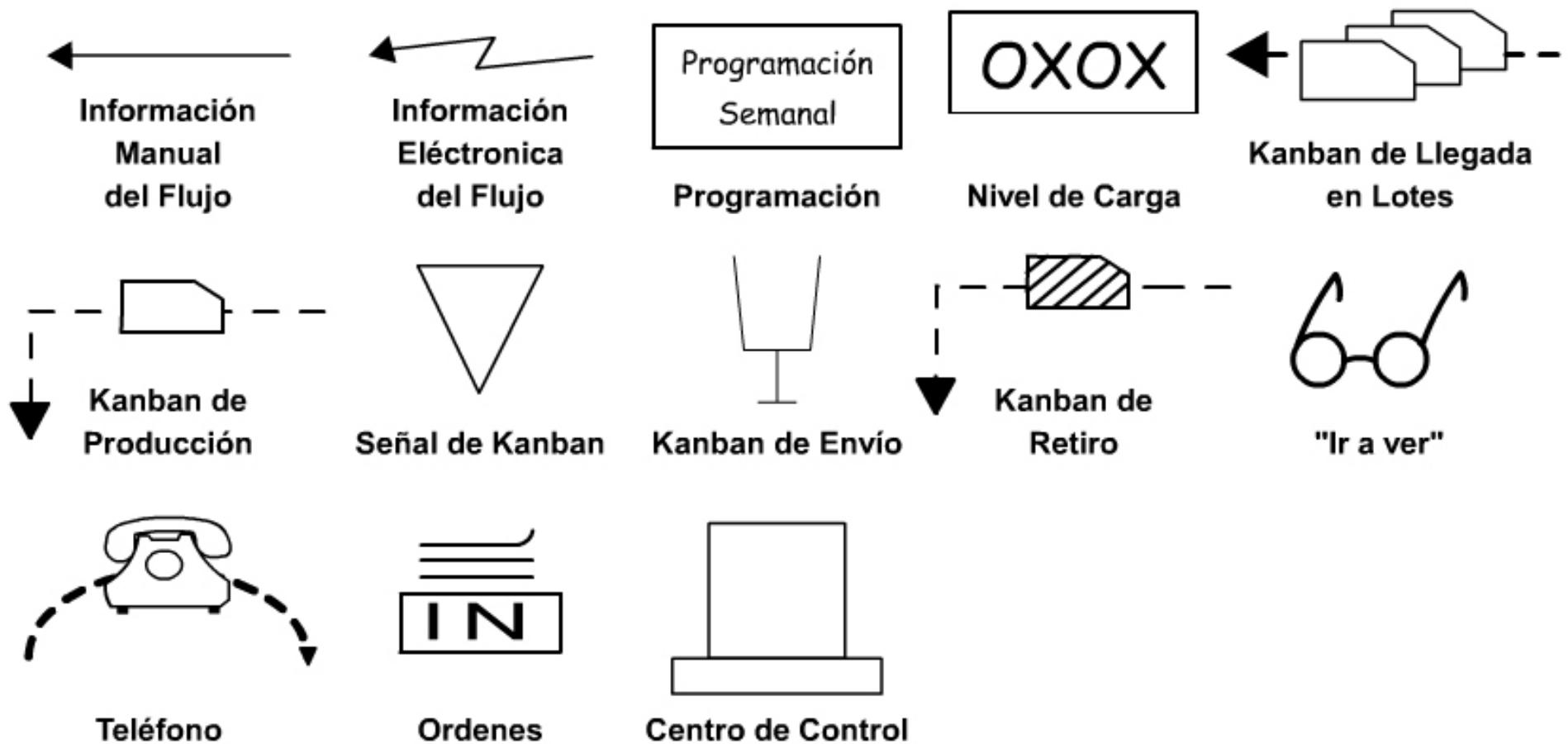


Operador



Inventario de Seguridad

FLUJO DE INFORMACIÓN



Mapeo de la cadena de valor

Información caja de datos del Proceso

Tiempo de Proceso (P/T) es el tiempo actual que toma completar el proceso o actividad

Tiempo Entrega (L/T) es el tiempo total asociado con completar la actividad dado que considera tiempo de cola (Queue), tiempo de esperar a alguien para que inicie el proceso, tiempo de espera a que se termine la actividad debido a interrupciones. El tiempo de Entrega es mayor al tiempo al tiempo de proceso.

Tiempo de Valor agregado es la porción del tiempo de proceso que el empleado lleva acabo en actividades que agregan valor.

Tiempo de Ajuste (Change Over Time) es el tiempo que llevar cambiar de una actividad a otra. Tiempo de cambiar papel para imprimir una factura cuando se esta imprimiendo actualmente un estado de resultados.

Tamaño de lote o Practicas Representa en que cantidad y que tan frecuente el trabajo es desempeñado. Por ejemplo el área contable

Lunes: Facturación Martes : Cuentas x Pagar
Miércoles: Balance General Jueves: Nomina
Viernes: Reportes

En este ejemplo cada actividad se desempeña una vez por semana creando un tamaño de lote de una semana

Rate de Demana representa el volumen o transacciones enviadas a cada proceso en un periodo específico como ordenes por día, line ítems por día

Porcentaje de Completa / Exactitud (%C&A) es una medición de calidad del proceso usada para describir que tan frecuentemente una actividad recibe información que esta completa y exacta desde la perspectiva de quien lo recibe. Por ejemplo el % de ordenes ingresadas por el área de servicio a clientes sin ningún problema.

Confiability (Rel.) es el porcentaje de tiempo que un equipo esta disponible cuando se requiere. Este porcentaje se ve afectado con la caída del

43

sistema operativo por lo que no se podrá acceder a los programas de embarque o de compras. Diseño pobre de un software o errores del operador que hace que el software fácilmente no funcione causando la necesidad de retrabajos.

Número de Personal El numero de gente entrenada o responsable de realizar el trabajo o también FTE (Full time equivalente) el numero personal de tiempo completo que regularmente se requiere para desempeñar cada proceso del negocio (Por ejemplo 5 personas pueden estimar que les lleva aproximadamente 20% de su tiempo desempeñar un proceso específico).

Tecnología de Información Utilizada describe las herramientas de software que son utilizadas en asistir el procesamiento de información en cada caja de proceso

Inventarios

El inventario puede tomar varias formas en un proceso administrativo o de servicio representa las colas (queues) de información y síntomas de falta de fluidez. Este inventario reside en archivos electrónicos o trabajo de papelería (Paperwork). Ordenes esperando a ser enviadas electrónicamente, varias tareas en la bandeja de entrada(in boxes) del personal que suele ser almacenado en los correos

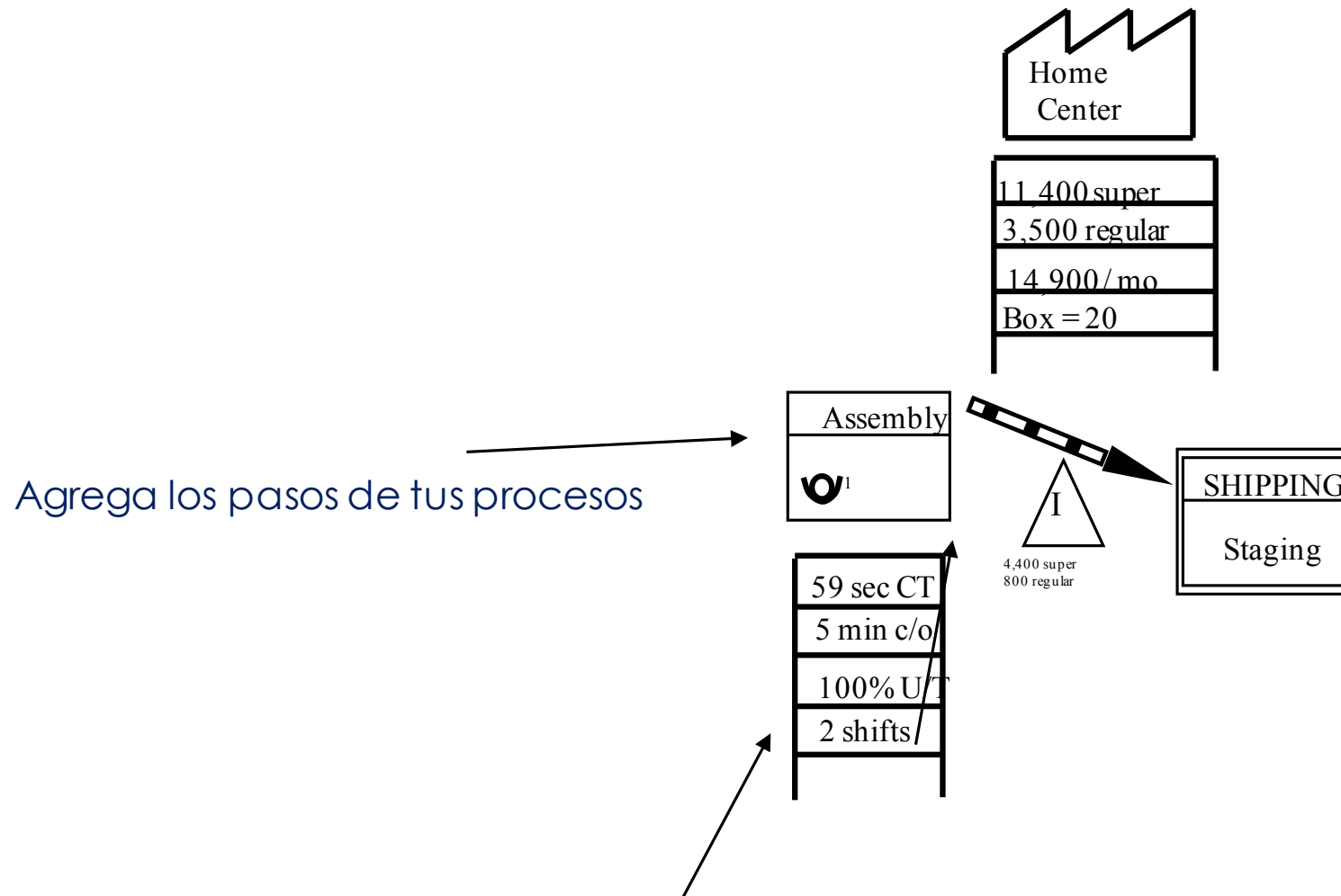
(Mensajes, solicitud de información, archivos)

Por ejemplo si una compañía recibe 50 ordenes por día y hay 25 ordenes pendientes por ingresar al sistema entonces se puede decir que hay 0.5 días de ordenes en espera a ser ingresadas.

Tiempo Disponible es el tiempo disponible que la compañía opera y es capaz de desempeñar un proceso particular.

Ejemplo si la compañía opera un turno de 8:00 a 16.30 hrs.El tiempo total del turno es de 510 minutos menos 30 minutos de lunch y dos breaks de 10 min entonces el tiempo disponible es de 460 min.(510-30-10-10=460 min)

Explora tu Compañía

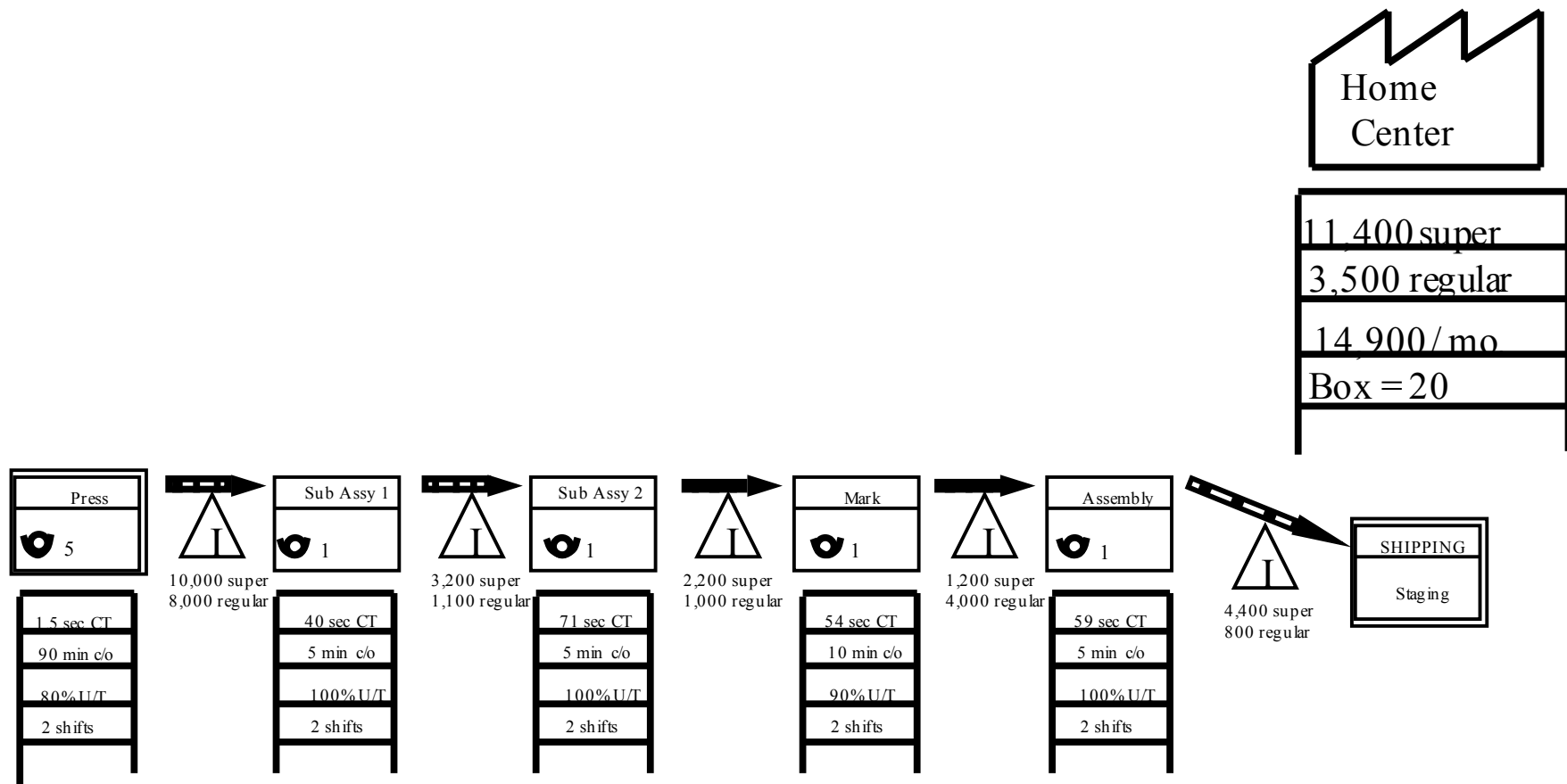


45

Tiempo de Ciclo y Datos del Inventario

Agrega cada uno de los pasos de los Procesos Internos

46

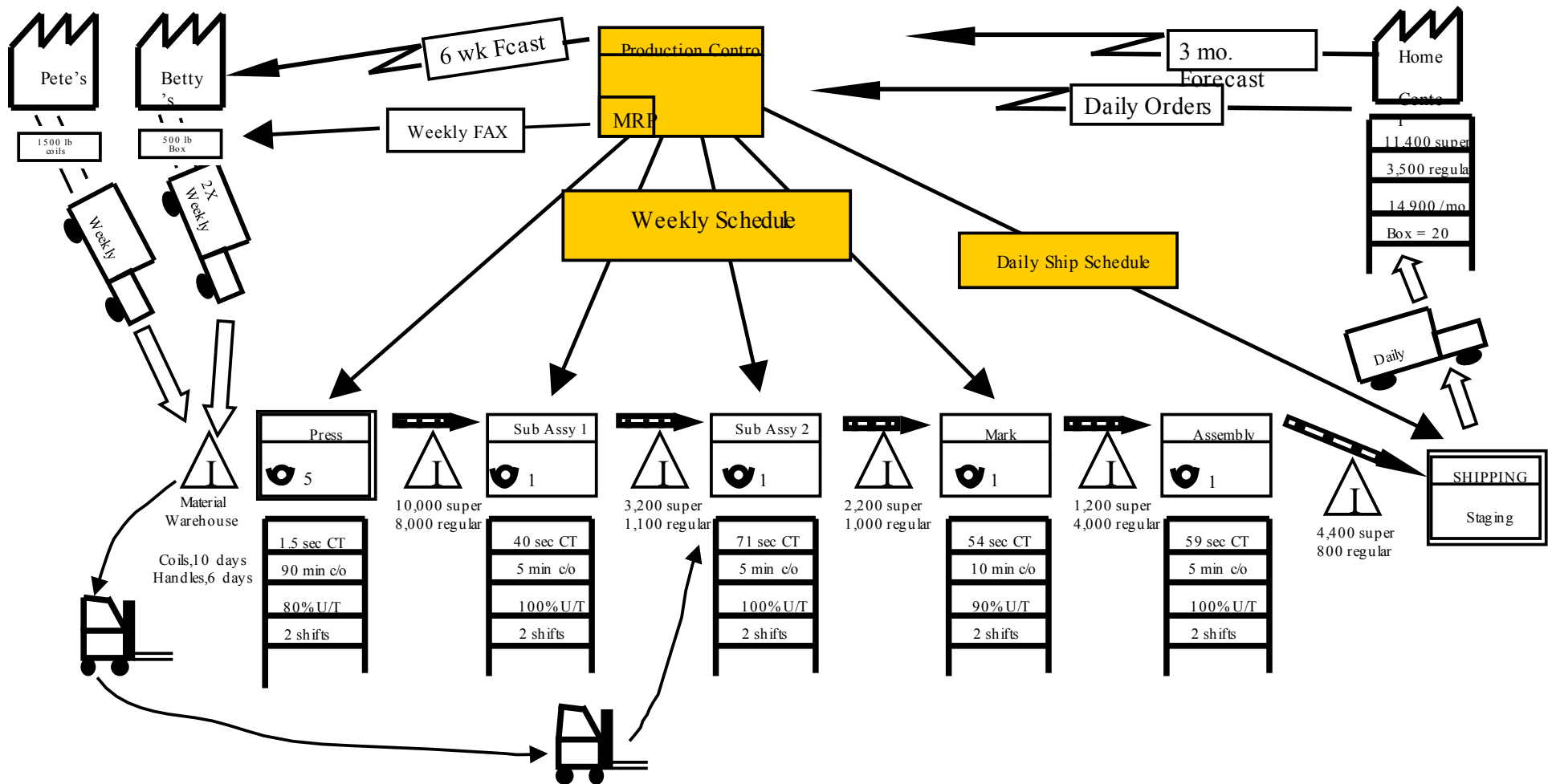


Agrega los detalles de los Proveedores

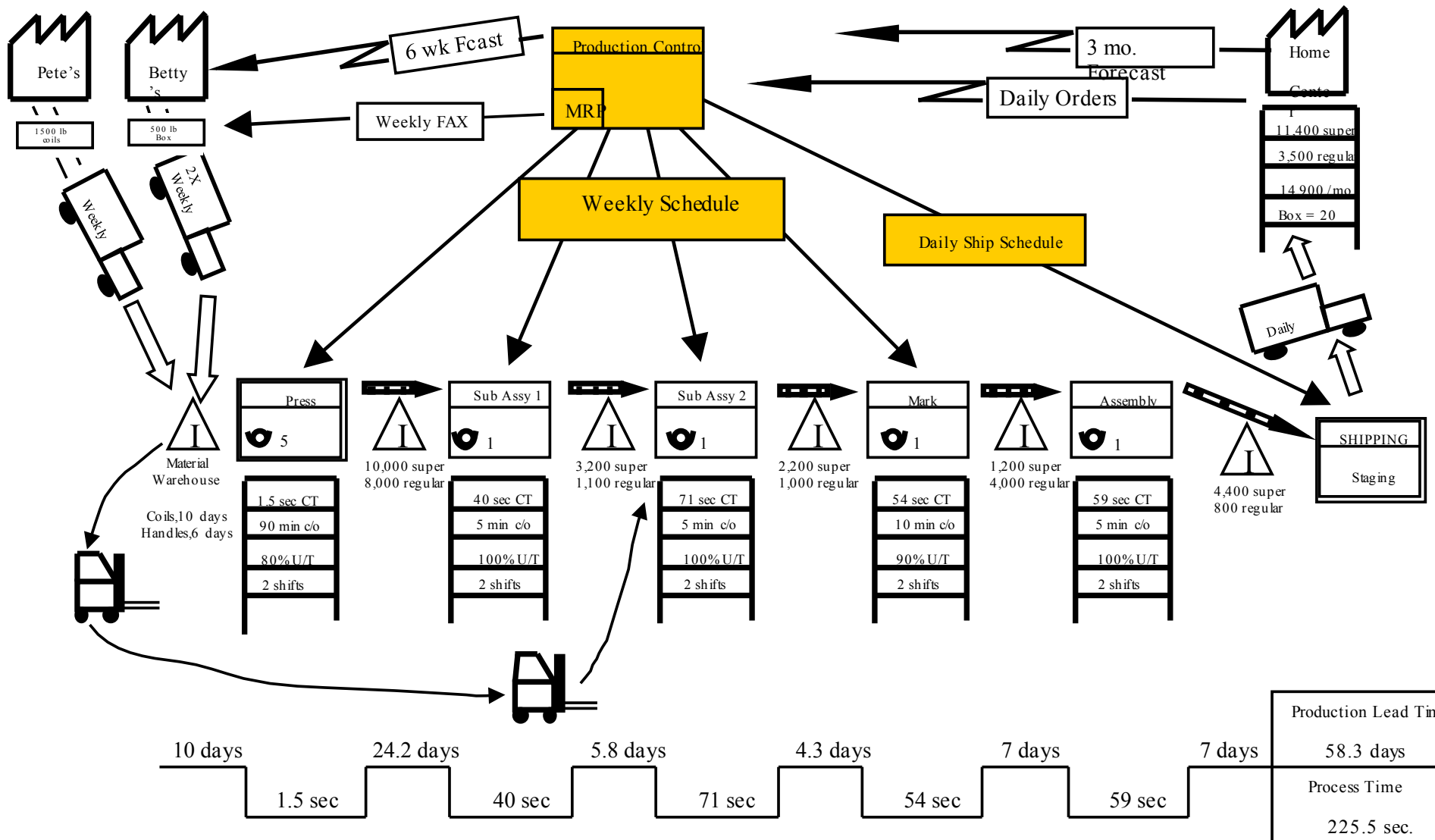


47

Agrega los Flujos de Información



Agrega la Línea de Tiempo



Tips Mapeo de la cadena de valor

- **Entiende el flujo antes** de comprometerse en el papel
- Camina el flujo, recolecta la información,
- Utiliza Post it, dado que se pueden manejar y mover fácilmente
- Mapea el flujo completo, pero no lo compliques demás
- Mantén la información relevante y correcta
- Dibuja a mano y mantén las líneas rectas
- Separa los flujo de los procesos claramente
- Mantén la geografía actual en el papel

Takt Time

Conceptos	Unidades
Requerimientos del cliente	920 piezas diarias
Horas disponibles	8 por turno
Turnos	2
Tiempo disponible por turno	27,600 segundos

- Con estos datos se calcula el tiempo para producción para cada operación.

$$\text{Takt time} = \frac{\text{Tiempo total disponible por turno}}{\text{Demanda promedio del cliente por turno}}$$

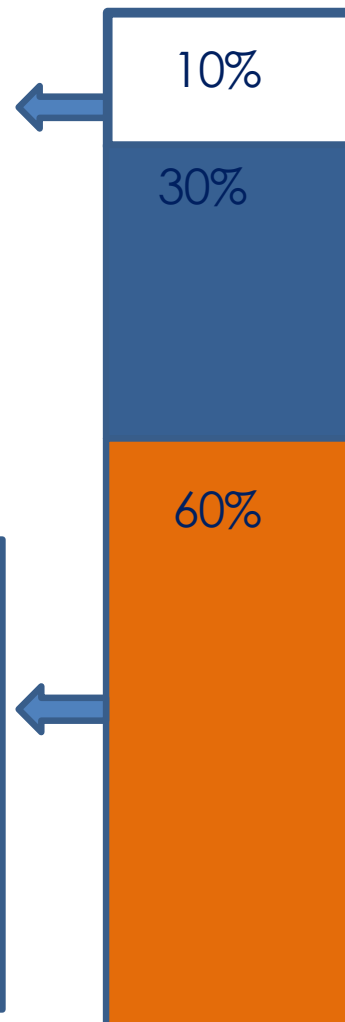
$$\text{Takt time} = \frac{27,600 \text{ seg.}}{460 \text{ piezas}} = 60 \text{ segundos}$$

- Resultado: el cliente está comprando este producto a razón de una pieza cada 60 segundos.
- La meta debe ser producir el producto y sus componentes a esta velocidad.

VA, Desperdicio & Trabajo Incidental Mapeo de la cadena de valor

Valor agregado al 10%
El trabajo con valor agregado cambia la forma o función de una parte o ensamble.
Ejemplo:
*Ensamble de partes.
*Pegar una parte.
*Pintar una pieza

No se necesita para hacer el trabajo
Ejemplos:
Movimiento de partes.
*Tiempo de espera de la maquina.
*Inventario de partes en proceso.



Trabajo incidental 30%
Sin valor agregado pero debe hacerse en las condiciones actuales.
Ejemplos:
*Calibrar una maquina
*Alcanzar un martillo
*Abrir una válvula.

Valor agregado, trabajo incidental, valor no agregado

Los Siete Desperdicios

Desperdicio es:

“Cualquier cosa más que la mínima cantidad de equipo, materiales, partes de repuesto y tiempo de las personas que sea absolutamente indispensable, desde el recibo de ordenes de los clientes hasta la entrega de las mismas”

52 En otras palabras:

“Actividades por las que nuestros clientes no están dispuestos a pagar, mejor conocidas como actividades de no-valor agregado”

Mura, Muri & Muda

Mura se refiere a fluctuación en el trabajo usualmente causado por planes de producción igualmente desbalanceados.

Muri significa “difícil de hacer” y puede ser causado por un pobre diseño de la operación, falta de atención la ergonomía, herramientas inadecuadas, especificaciones confusas, etc.

“Muda es una palabra japonesa que uno realmente debe conocer. Suena horrible al pronunciarla, y así debe ser, ya que Muda significa “desperdicio”, especialmente cualquier actividad humana que absorbe recursos pero que no crea valor alguno para el cliente”

-Womack

Problema: ¿Como mover una carga de 6,000Kg con un montacargas con capacidad de 2,000Kg de la mejor manera?

Muda (desperdicio): 6 viajes de 1000Kg

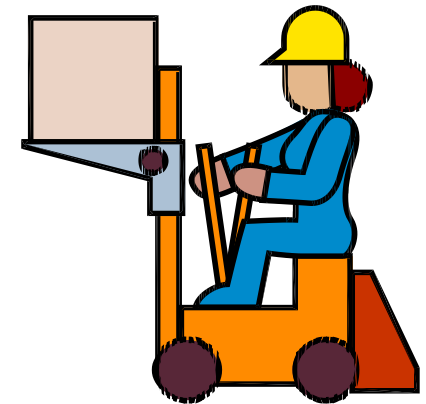
Mura (desbalance): 2 viajes de 2000Kg +2 viajes de 1,000Kg

Muri (difícil de hacer): 2 viajes de 3,000Kg.

Solución: 3 viajes de 2,000Kg

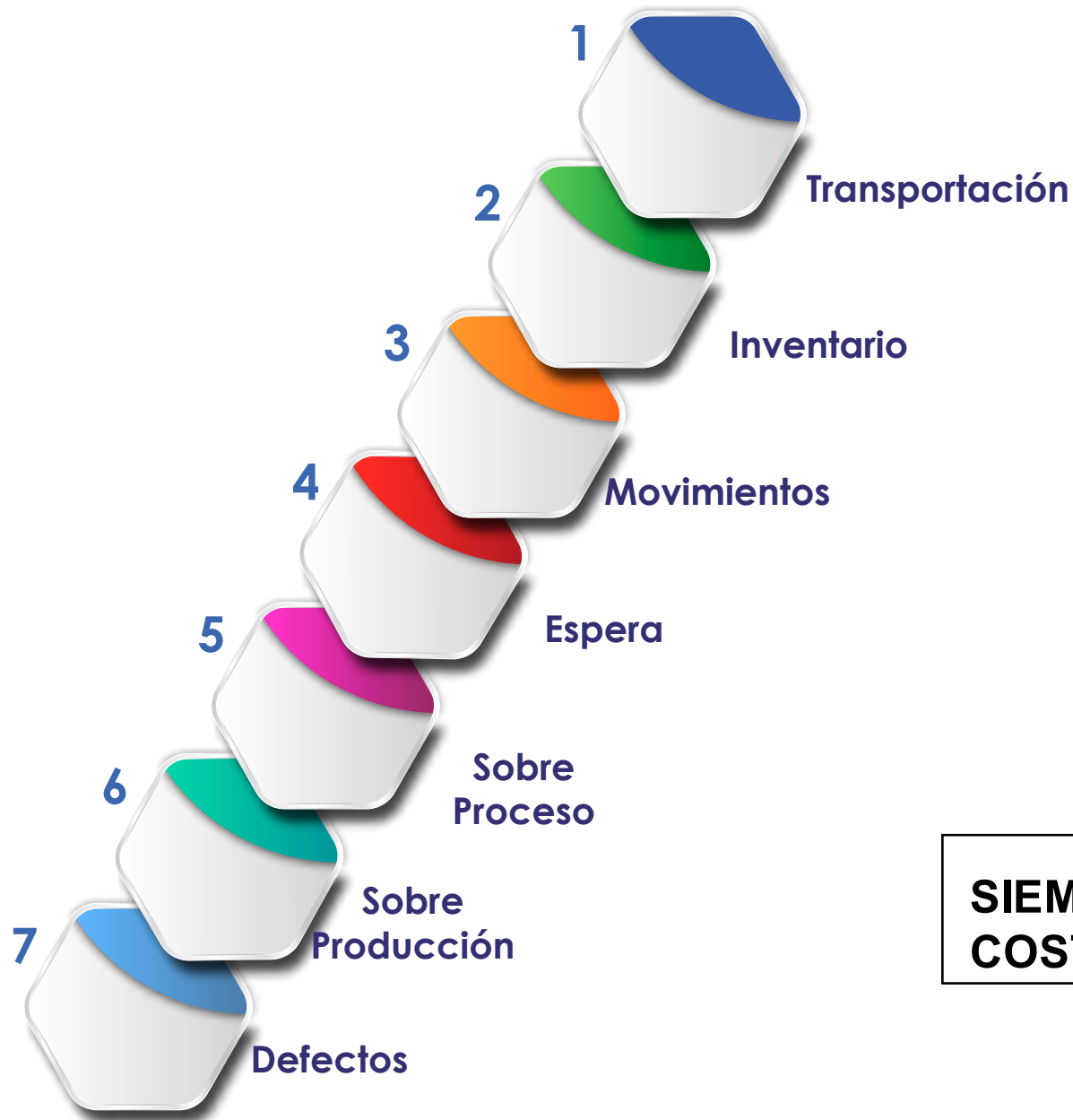


Carga: 6,000Kg

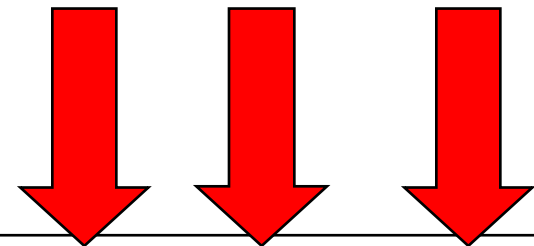


Capacidad: 2,000Kg

Los Siete Desperdicios



MUDA (WASTE)



**SIEMPRE INCREMENTA LOS
COSTOS**

Los Siete Desperdicios

1. **Sobreproducción.** Producción en exceso, temprana o mas rápida de lo que se requiere en el siguiente proceso
2. **El Esperar.** Tiempos de caída del sistema, tiempo de respuesta del sistema, aprobación de otros, información proveniente de los clientes.
3. **Transporte:** Movimiento de papelería , excesos archivos adjuntos en los correos electrónicos, aprobaciones múltiples, transferencias múltiples
4. **Extra Procesamiento:** Re entrando datos, copias extras, reportes innecesarios o excesivos, contabilidad de costos, expedir, actividades de cierre de mes
5. **Inventarios Innecesarios.** Cualquier forma de procesamiento en lotes (Batch).Ejemplo Transacciones y reportes en batch,
6. **Correcciones-Cualquier forma de defectos:** Ingreso de Pedidos de clientes con errores, errores de diseño, errores de facturación, errores de cambios de ingeniería
7. **Movimiento en Exceso-Movimiento de Gente:** Esperar en el centro de copiado u otras oficinas.
8. **Baja Utilización del Recurso de Personal:** No solo su tiempo sino también sus habilidades: Limitar la autoridad y responsabilidad para tareas básicas, la gerencia tiene el mando y el control, inadecuadas herramientas para desempeñar sus labores.

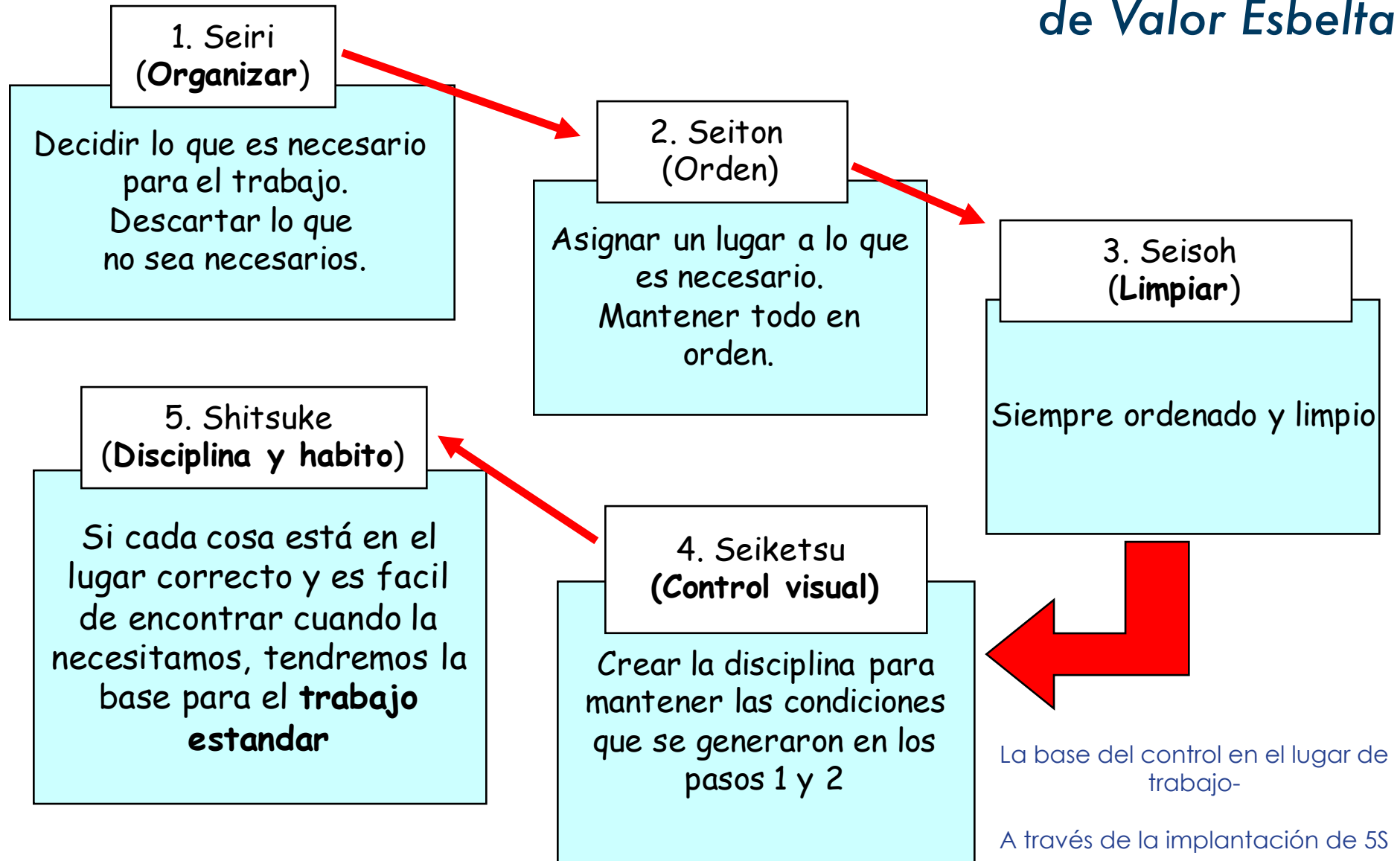
55

Características de una Cadena de Valor Esbelta

Objetivo: Se trata de ligar todos los procesos desde cliente final hasta la materia prima en un flujo discreto sin flujos adyacentes que genere el tiempo de ciclo mas corto, la mas alta calidad y el costo mas bajo.

Principio: Eliminar todos los desperdicios en la Cadena de Suministros de tal manera que solo el valor agregado permanezca.

Características de una Cadena de Valor Esbelta



Características de una Cadena de Valor Esbelta

Juego de las 5S Números

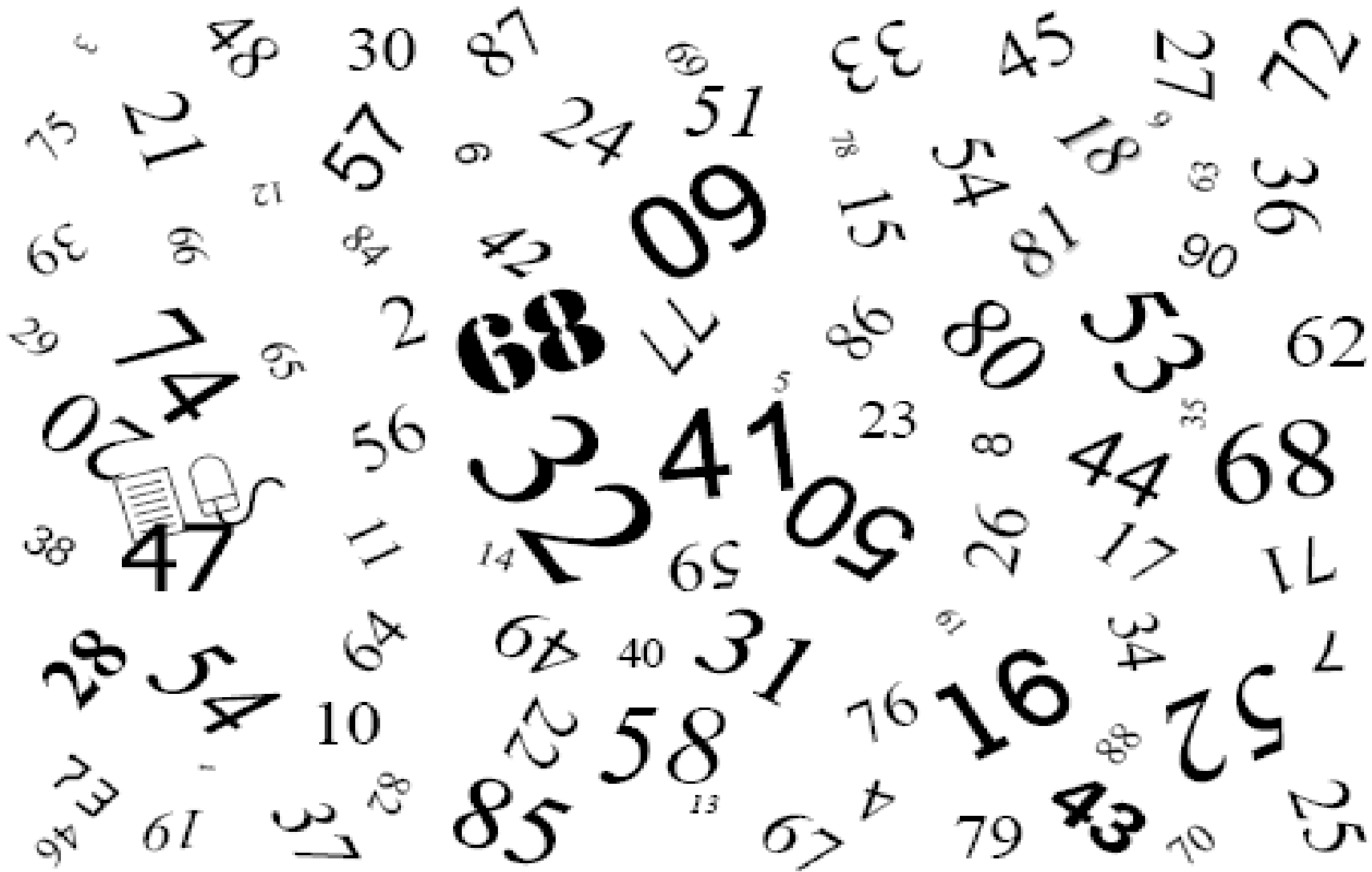
**Objetivo: En 20 segundos
Encontrar los números del 1 al
50.**

57

Reglas:

- Encontrar los números del 1 al 50
- Debe hacerlo en la secuencia indicada 1,2,3,4 cruzándolos conforme los vaya encontrando.
- Tiene 20 segundos para encontrarlos

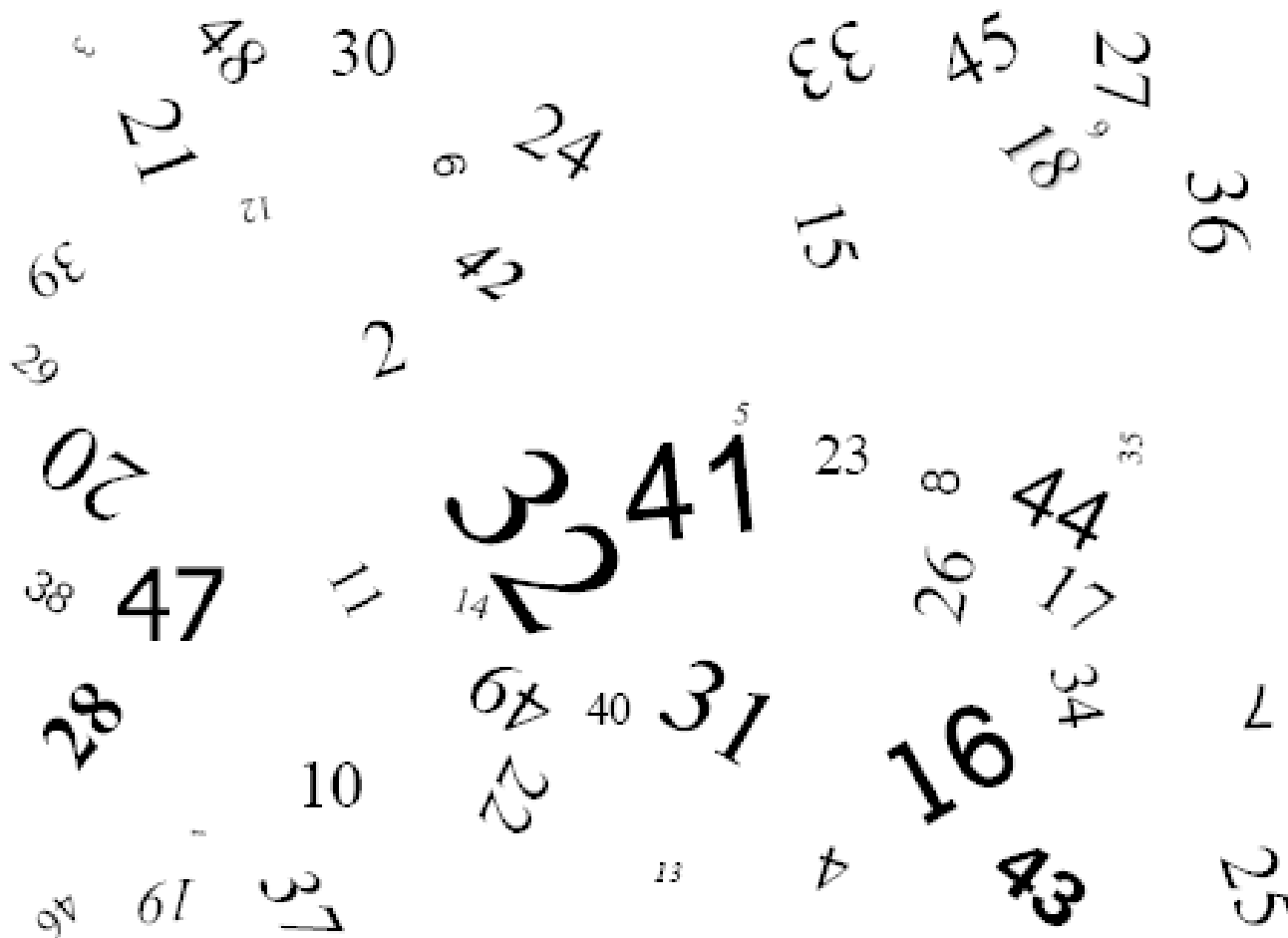
Características de una Cadena de Valor Esbelta



Eliminar

Notas:

- Descartar lo innecesario
- Solo 20 segundos
- Registrar cuantos encontró



59

60

<p>30</p> <p>21</p> <p>48</p> <p>3</p> <p>12</p> <p>39</p>	<p>24</p> <p>42</p> <p>6</p> <p>15</p> <p>33</p>	<p>36</p> <p>27</p> <p>18</p> <p>45</p>
<p>Top of Page</p> <p>20</p> <p>47</p> <p>29</p> <p>38</p> <p>2</p> <p>11</p>	<p>33</p> <p>41</p> <p>23</p> <p>5</p> <p>14</p>	<p>44</p> <p>26</p> <p>8</p> <p>35</p> <p>17</p>
<p>28</p> <p>10</p> <p>37</p> <p>19</p> <p>46</p>	<p>31</p> <p>22</p> <p>40</p> <p>6</p> <p>13</p> <p>4</p>	<p>16</p> <p>43</p> <p>34</p> <p>7</p> <p>25</p>

Eliminar

Notas:

- Localizar conforme las leemos
- Solo 20 segundos
- Registrar el tiempo

Numbers from 1 to 49

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	

61



Numbers from 1 to 49

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17		19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41		43	44	45	46	47	48	49	

63

Características de una Cadena de Valor Esbelta

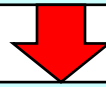
5 S's es:

La base del control en el lugar de trabajo- A traves de la implantación de 5S

Simplifica la operación en el lugar de trabajo

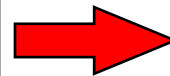


El control es fácil



Es fácil juzgar si el lugar de trabajo es bueno ó malo

Paso número uno para
'Control visual'



A través de la implantación
de las 5 S's

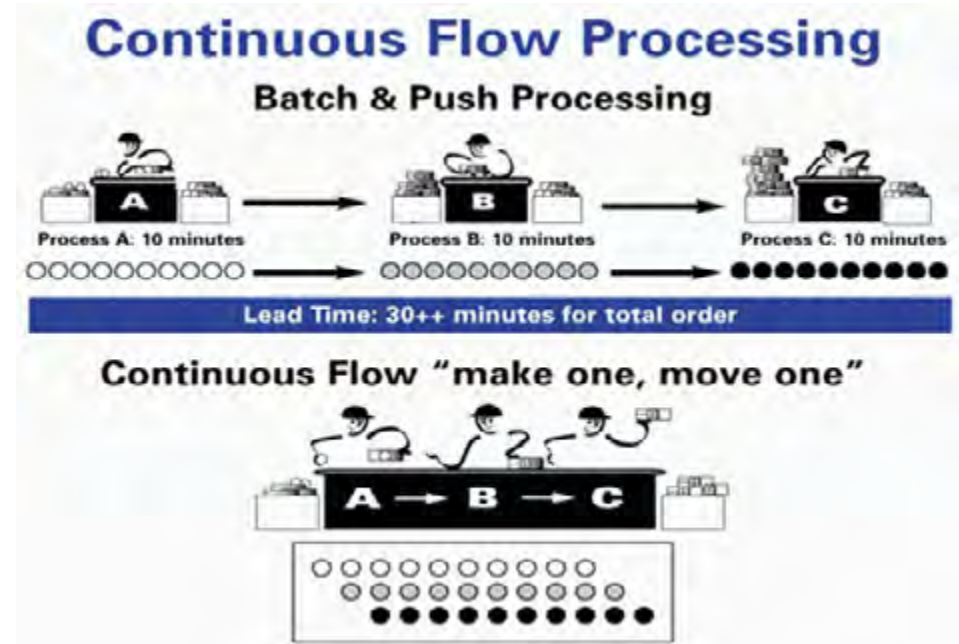
DESARROLLAR UN FLUJO CONTINUO DONDE SEA POSIBLE

El procesamiento con flujo continuo implica producir o transportar productos de acuerdo con tres principios clave:

1. Solamente lo que se necesita.
2. Justo cuando se necesita.
3. En la cantidad exacta que se necesita.

Ventajas:

1. Tiempos de entrega mas cortos.
2. Reducción drástica de los inventarios de trabajo en proceso (WIP).
3. Habilidad para encontrar los problemas y arreglarlos rápidamente.
4. La programación de la producción tradicional queda obsoleta.

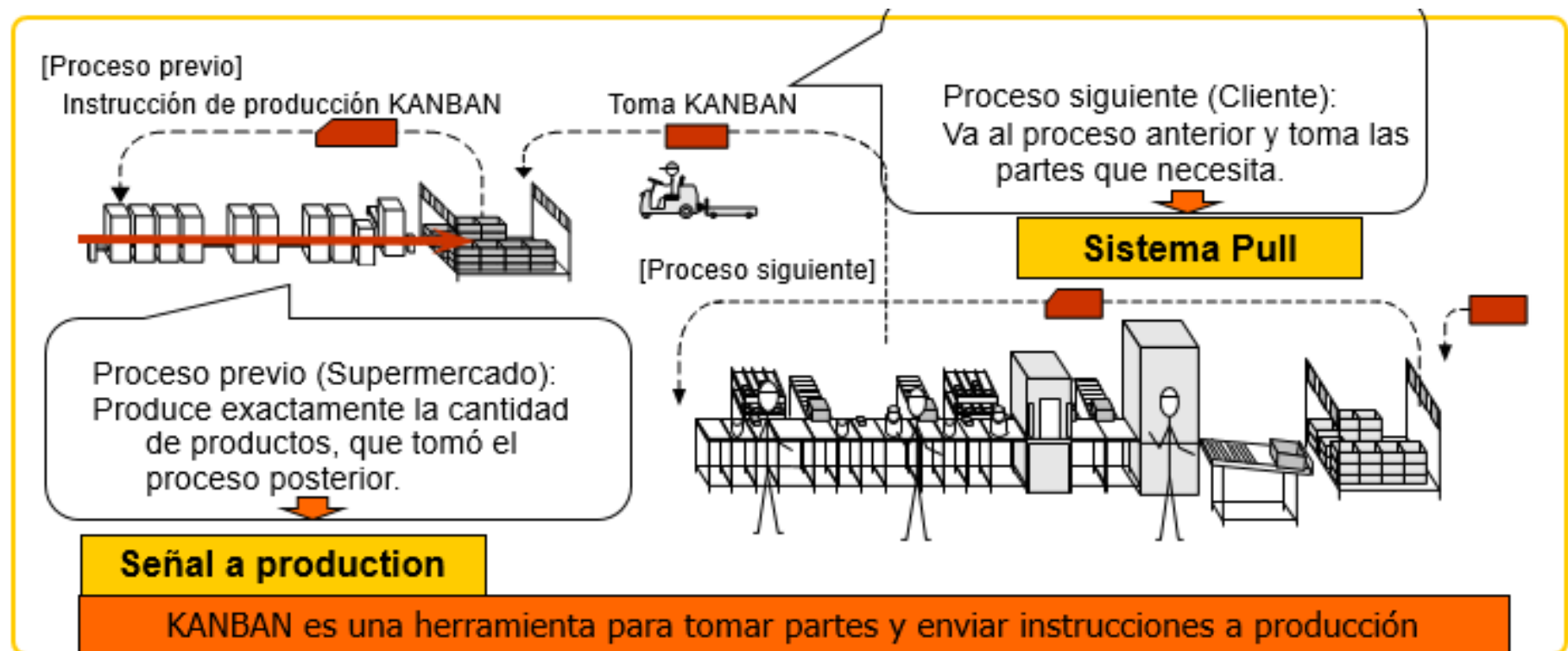


USE SISTEMAS PULL

El sistema KANBAN está diseñado con el concepto de un supermercado. Un supermercado está diseñado para que los clientes compren cualquier cosa cuando quieran.

La línea de producción debe estar lista para que el siguiente proceso compre productos del proceso previo.

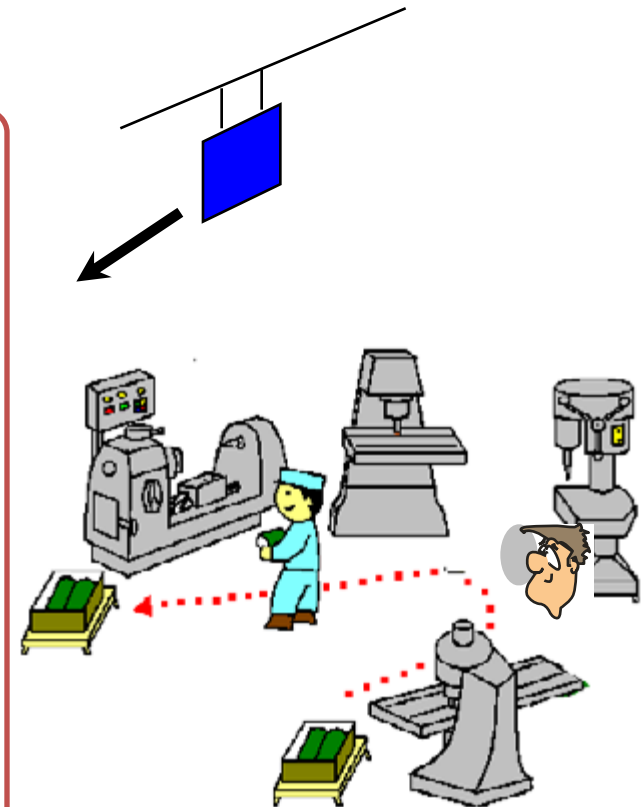
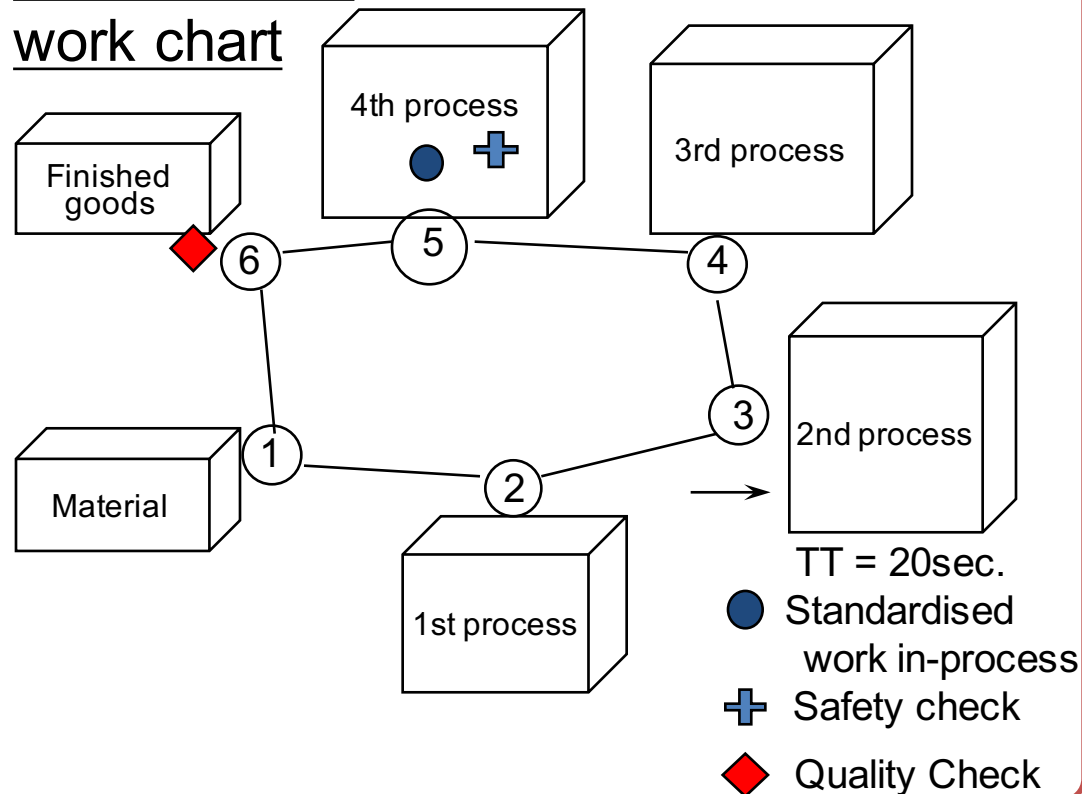
El proceso previo reemplaza los productos tomados comprando componentes del proceso previo. A esto se le llama sistema pull- donde los productos son jalados a través de los procesos de producción.



TRABAJO ESTANDARIZADO

Trabajo Estandarizado es la operación repetitiva que produce productos de alta calidad, Seguro y sin desperdicio.

Standardised work chart



JIDOKA

Las máquinas son construidas con la habilidad de detectar anomalías, como mal funcionamiento, problemas de calidad y retrasos en operaciones. En caso de anomalías las líneas pueden pararse automáticamente ó manualmente apretando un botón y operaciones atrasadas.

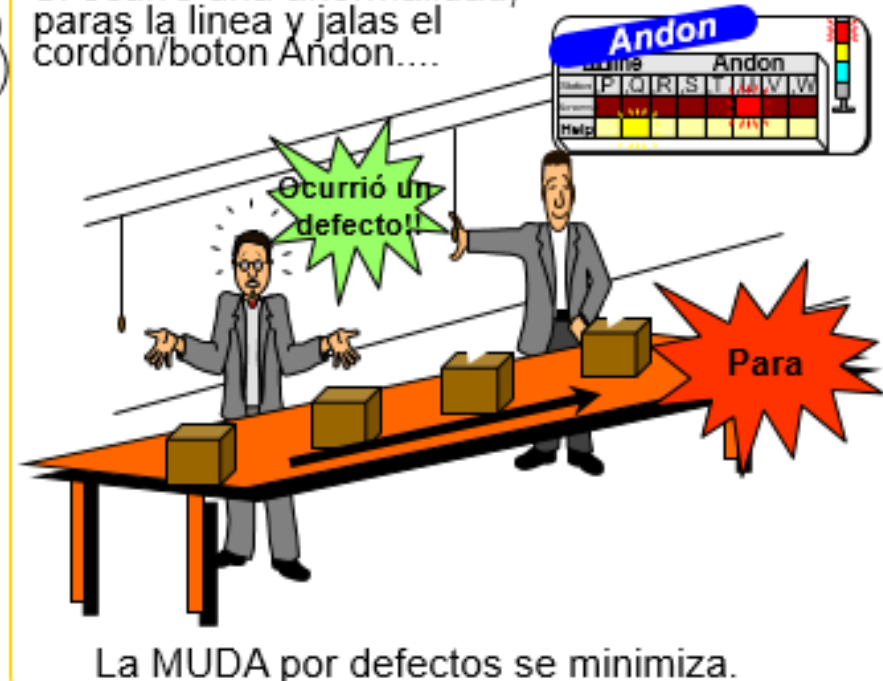
No Jidoka

Si no paras la línea cuando ocurre una anomalía.....



Jidoka

Si ocurre una anomalía, para la línea y jalas el cordón/botón Andon....



SMED= Es el tiempo en que se termina de producir el ultimo producto bueno A antes de realizar el ajuste hasta que se produce el siguiente Producto Bueno B después del ajuste en la velocidad especificada por producción.

Bajos Tiempos de Ajuste

Cambios Mas Frecuentes

Pequeños Tamaños de Lote

Tiempos de Entrega Mas Cortos

Ventaja Competitiva



TPM es el proceso que maximiza la productividad del equipo en su ciclo de vida.

Crea un ambiente donde los esfuerzos de mejora en Seguridad, Calidad,
Costo, Entrega y Creatividad, son motivados por todos los empleados.

Responsabilidades Operador

Operador

- Chequeos Diarios
- Notificación Temprana Abnormalidad
- Operación Normal



Equipo

Automovilista

- Chequeos Diarios – Luces, Llantas & Frenos etc
- Notificación Temprana Abnormalidad
- Manejar Seguro



Carro

Responsabilidades de Mantenimiento

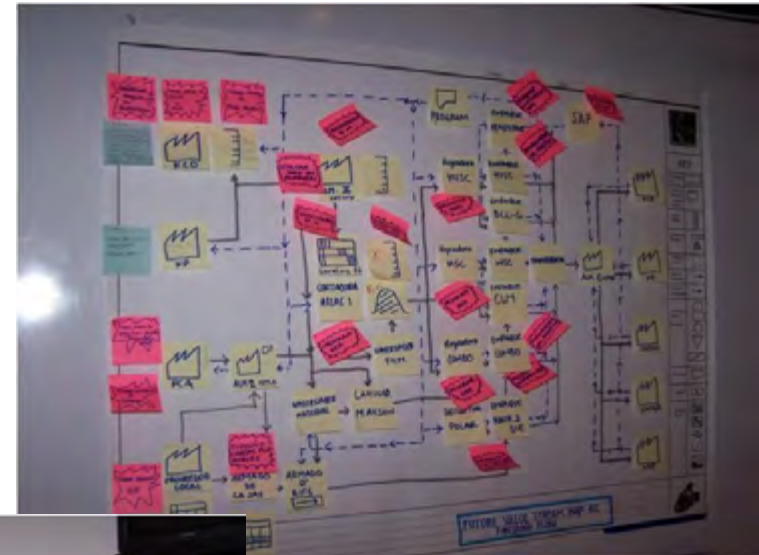
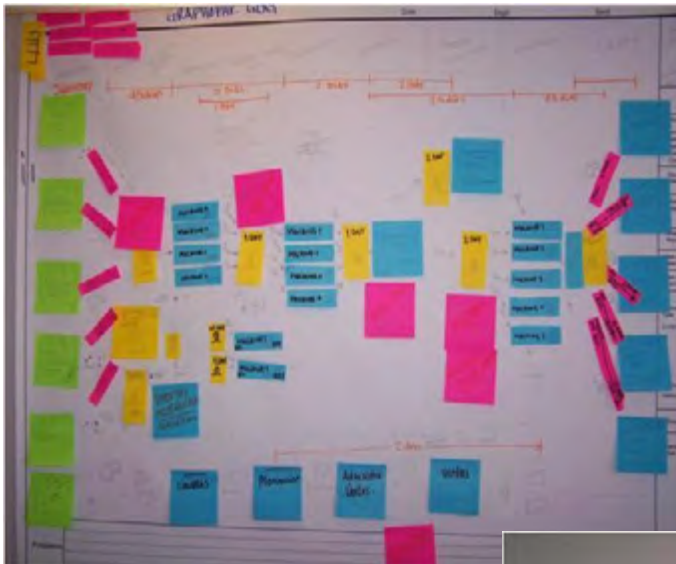
Departamento Mantenimiento

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Predictivo

Taller

- Chequeos Regulares y Ajustes
- Reparaciones

MAPA ESTADO FUTURO

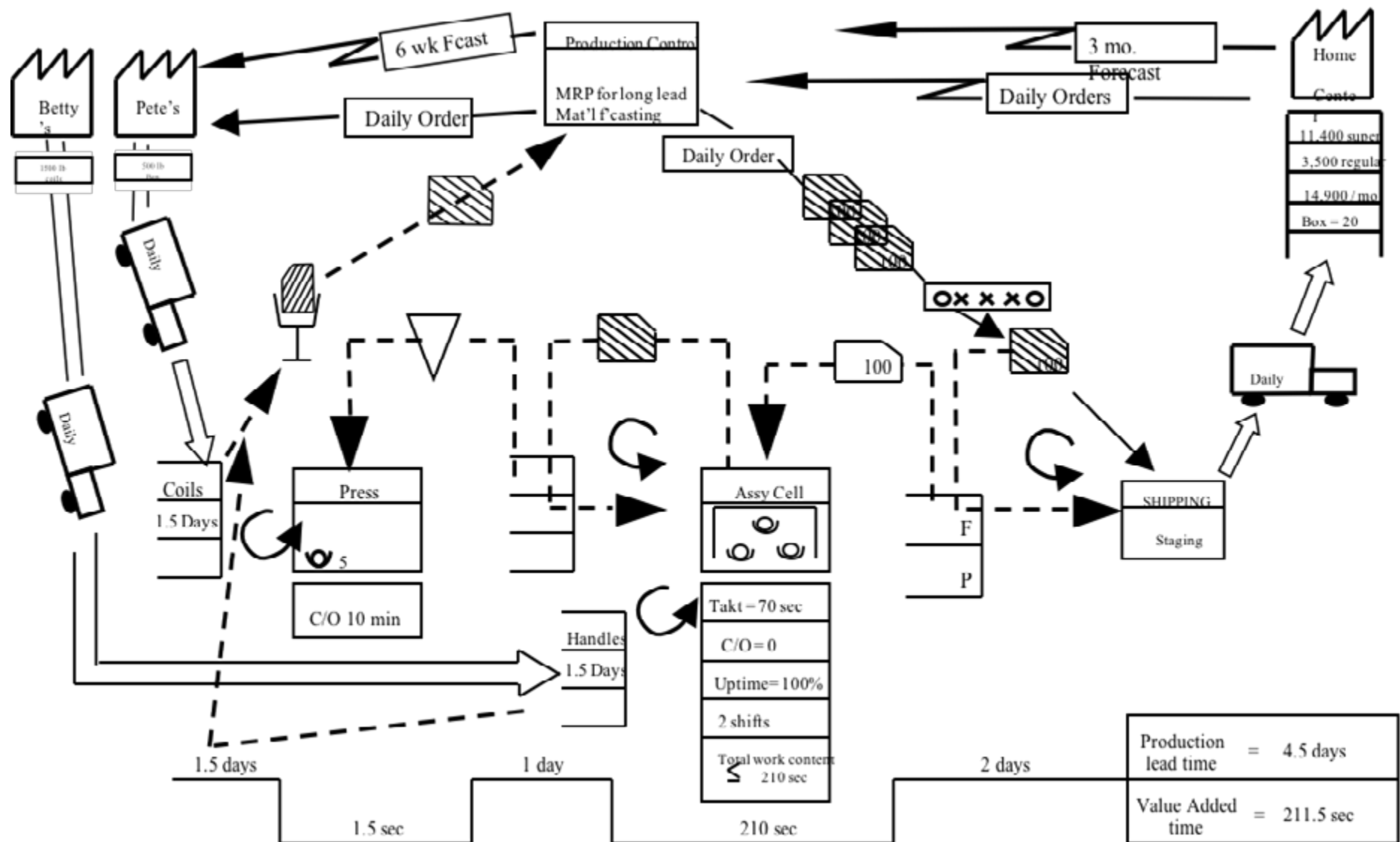


Descubriendo los desperdicios es como definimos el estado futuro



Después de entender las fuentes del desperdicio, la falta de 'pull' y de un flujo continuo, podremos identificar cómo podría ser el proceso

Diagramando el Mapa del Estado Futuro

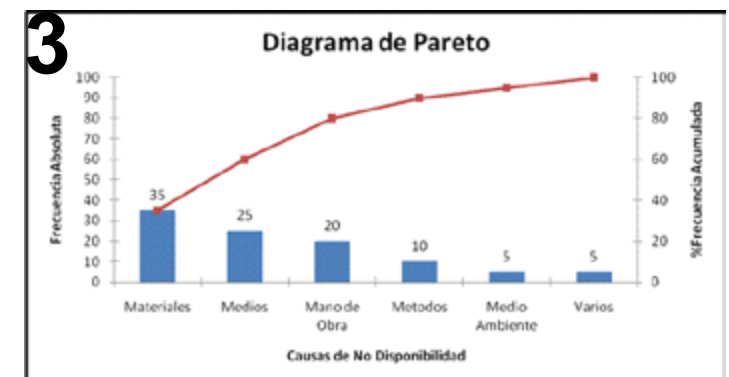
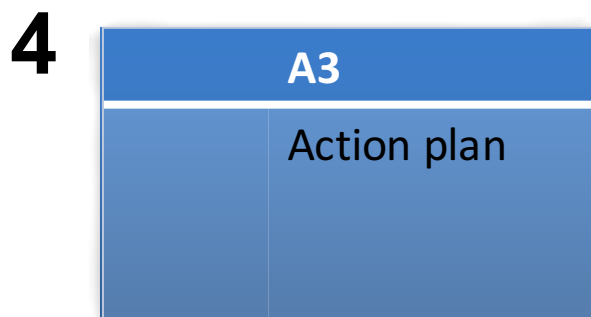
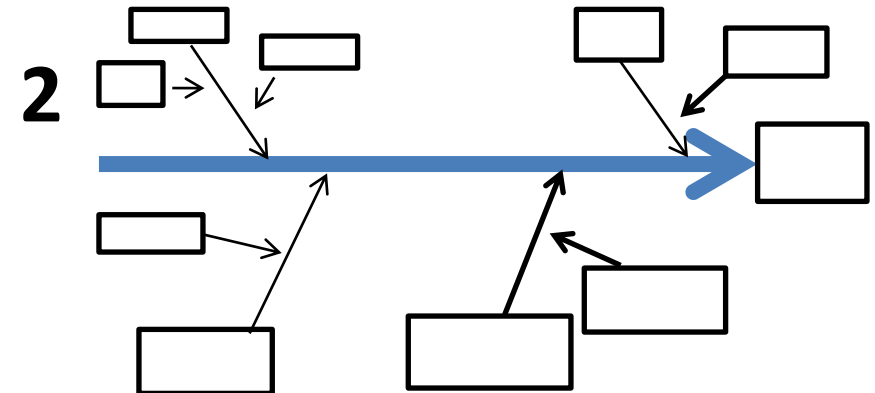
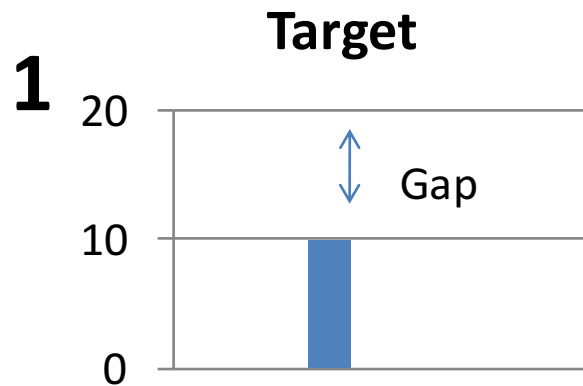


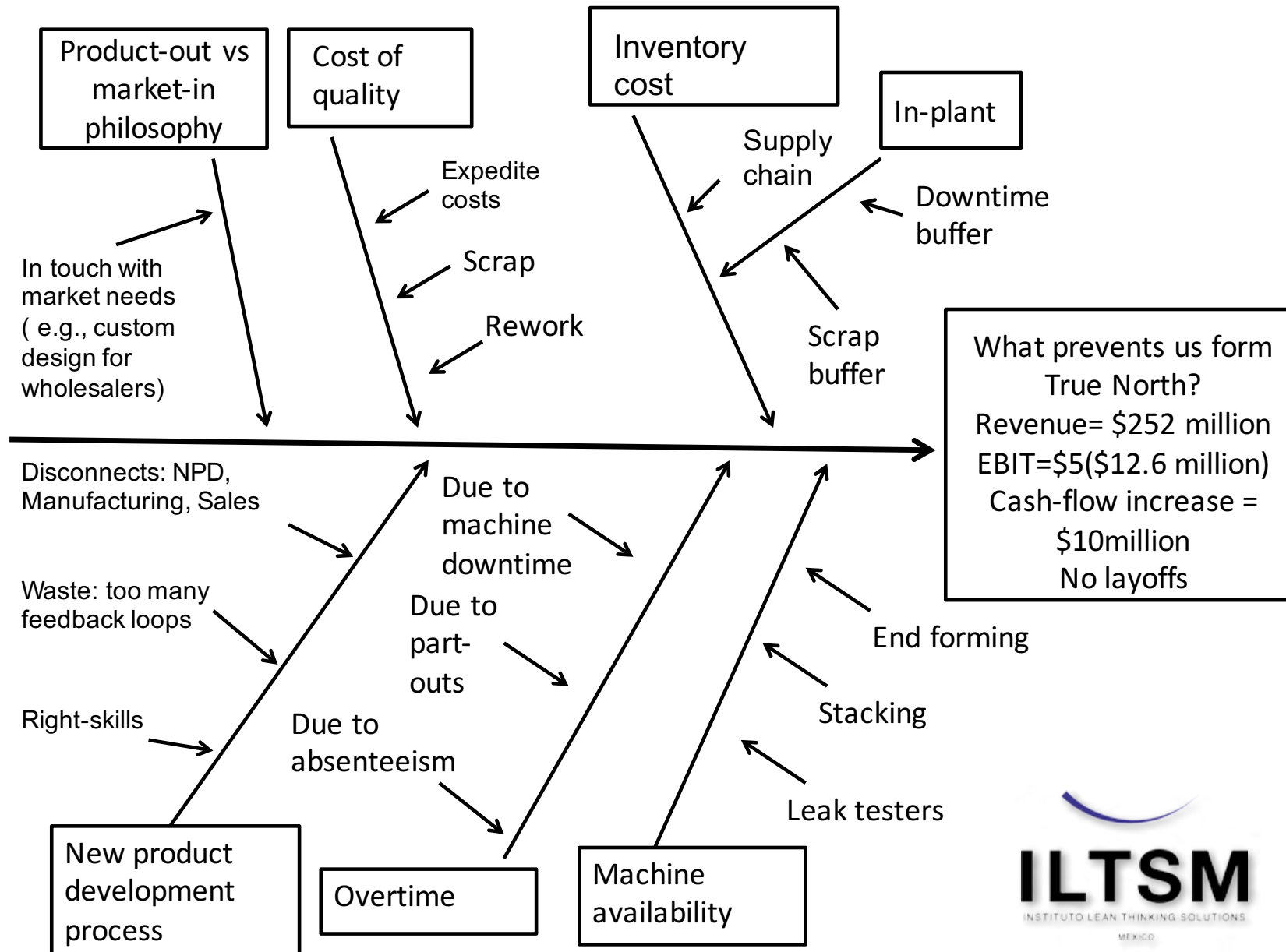
73

Enfoque en las Estrategias Madre (A3)

Modelo 4 pasos:

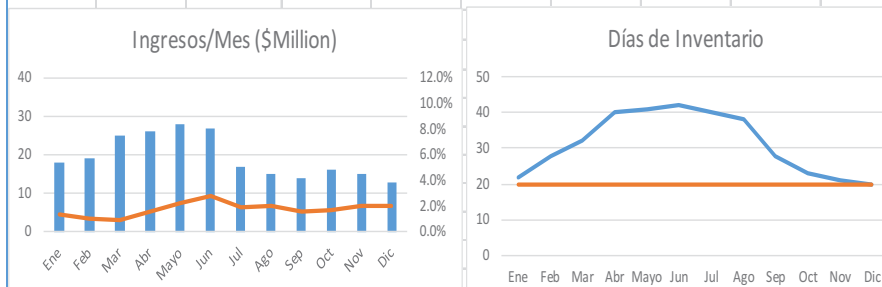
1. ¿Cual es el gap? (Que es lo que estamos tratando de mejorar?)
2. ¿Qué nos previene alcanzar nuestras metas? (Diagrama de Ishikawa)
3. ¿Cuales son las causas en orden de importancia? (Grafico Pareto)
4. ¿Qué acciones impactaran las causas mas importantes? (A3 establece el curso de la acción)





A3 ESTRATÉGICO ENFOQUE: RENTABILIDAD

Desempeño, Objetivos & Metas



Año Pasado: Meta de Ingreso	\$250 million	Año Pasado: Meta Inventario =20 días	
Ingreso	\$246.7 million	Inventario Actual 31.2 días	
EBIT META:10%	EBIT ACTUAL:1.4%		
Año Actual: Meta Ingreso \$252 M	EBIT= 5%	Año Actual: Meta Inventario = 20 días	
Flujo de Efectivo = \$10 M		(Reducción \$6.3 M)	

Reflexiones de las Actividades del Año Pasado

Actividad	Evaluación	Principales Resultados / Problemas
Mejora en el Proceso Desarrollo Nuevos Productos		Meta= Lead Time < 6 meses Actual = >8 meses Demasiados Cambios de Ingeniería. Incremento en los precios de los componentes de Asia. Trabajar mas cercano con Cliente
Reducción de Costos (Enfoque:Inventarios/Desperdicio)		No hubo un avance real, esfuerzo para apagar fuegos solamente
Ventas a Distribuidores para disminuir impacto por el incremento de precios componentes Asia		No se gano ningun contracto

Análisis de Actividades y Justificación

- 1) Utilidad= Ingresos - Costo Se tuvieron problemas mayores en ambas áreas
- Ingresos: Los nuevos Productos no cumplieron con la expectativa de diseño de los clientes y se tuvieron problemas de calidad
- Costo: Inventarios, costo de calidad y desperdicios de materiales no se disminuyeron
- Para alcance los objetivos de Utilidad debemos:
- Mejorar el Proceso de desarrollo de Nuevos Productos y dar al cliente lo que ellos quieren
 - Reducir Desperdicio
 - Enfocar al equipo de trabajo en reducción de desperdicio e inventarios

EMPRESA:

FECHA:

DEPARTAMENTO:

Plan de Acción de este año

Metas	Actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
A.Mejores Productos para que se comercializen rápido	1.Conectar MFG, DNP & Ventas (Comité) 2. Aprendizaje de Nuevas Tecnologías												
Meta	3.Reducción de Desperdicios DNP												
T.Entrega Concepto-Lanzamiento < 6 Meses & C.Ingeniería <5	4.Trabajo Estándar Desarrollo, trabajo en Proceso & Utilización Rec. Ingeniería												
B. Reducción de Desperdicio													
Meta													
Reducción Desperdicio=16.4 M													
Inventarios 11 días (\$6.3M)	1.Incrementar Utilización Equipo (Estrategia de Entrega)												
	2.Eventos Kaizen en puntos criticos de Reducción Inventarios												
Costo de Calidad 20% (\$4.5M)	1. Enfocar eventos Kaizen (Estrategia Satisfacción Clientes)												
Gastos Operacionales 5% (\$2.3M)	1.Implementar Planes Departamentales de Reducción Desperdicios												
Costo Materiales 2% (\$2.1 Million)	1. Negociar precios con Proveedores												
	2.Dar seguimiento al indice de Precios Commodities criticos												
Tiempo Extra 20% (\$1.2 M)	Reducir Inestabilidad en las 4M- Kaizen												

Seguimiento y Problemas por Resolver

- Para alcanzar estas metas agrevisas debemos mantener al equipo enfocado optimizando el uso de su tiempo (Reducción Juntas & Re
 - Vamos a depender muy fuerte de los eventos Kaizen, cada evento Kaizen debe ser monitoreado a traves de Kaizen NewsPaper
 - Enganchar al equipo en detección de oportunidades de eliminación de desperdicios
- Sistema de ideas de mejora centralizado en la eliminación de desperdicios en cada una de las áreas

Para asegurar la alineación entre los departamentos se debe asignar un DEPLOYMENT LEADER para cada una de las áreas de enfoque.

Focus Area	Deployment Leader
Satisfacción Empleados	HR
Satisfacción Cliente	Aseguramiento de Calidad
Entrega	Cadena de Suministros
Rentabilidad	Director de Finanzas
Despliegue Estrategias	Director Compañía

Deployment leaders aseguran la alineación entre los departamentos:

- Liderando el proceso de planeación y ejecución
- Documentando Planeación Estratégica A3 y desarrollando consenso
- Monitoreando el avance y hacienda visibles los puntos críticos
- Construyendo el Sistema de administración requerido

A close-up photograph of a person's hands and arms. The person is wearing a light blue button-down shirt. Their right hand is holding a black pen and pointing at a bar chart on a document. The left hand is also visible, resting on the document. The background is blurred, showing a desk and some office equipment. The text "Plan-Do-Check-Adjust (PDCA)" is overlaid on the right side of the image.

Plan-Do-Check-Adjust (PDCA)

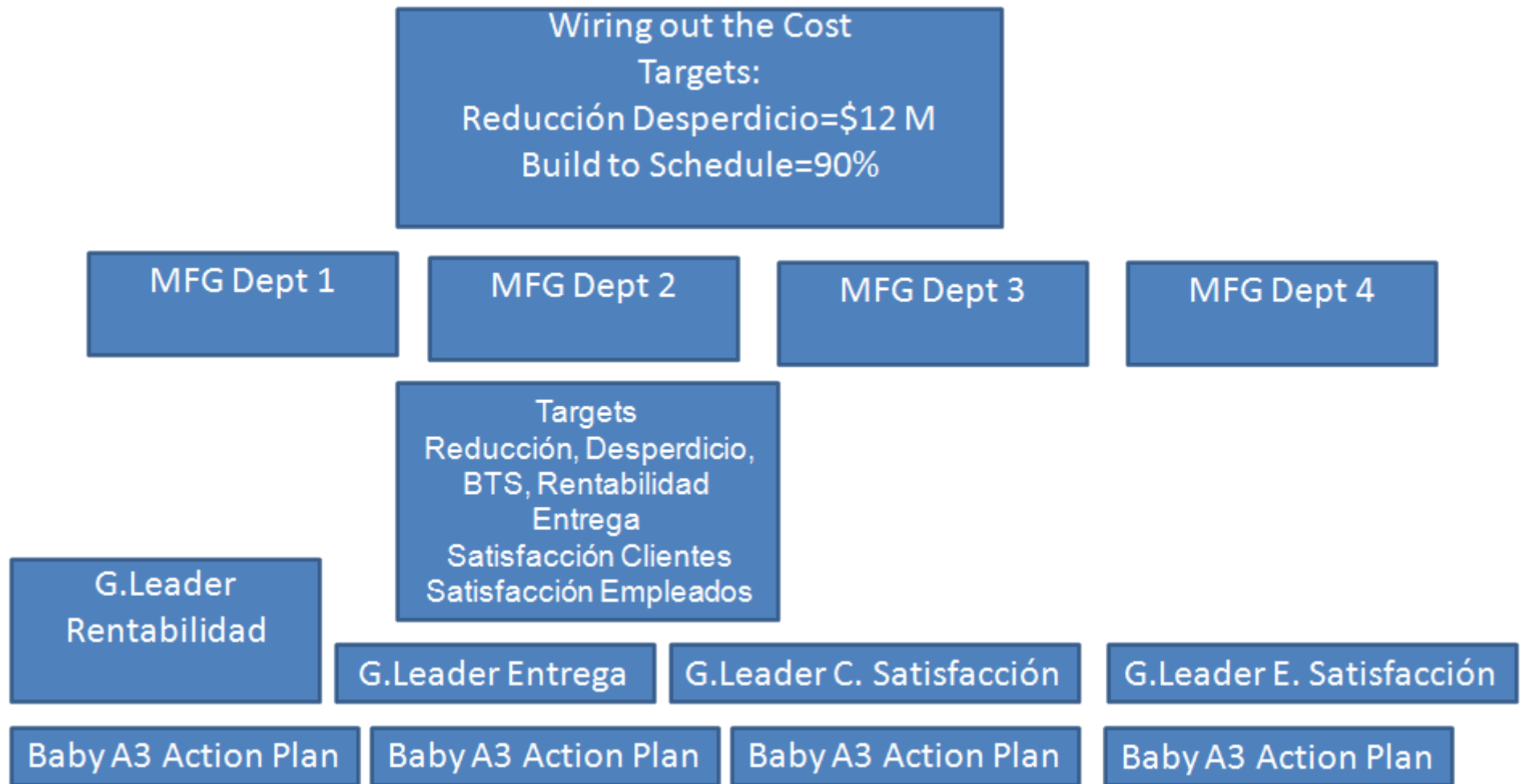
Do-Deploying the Plan

Cada departamento en la compañía debe traducir el True North & A3 Estrategias Madre tácticas significativas desarrollando baby A3s o planes de acción. Equipo de Manufactura define su Segundo Nivel del Árbol de acuerdo con su estructura organizacional.

True North-Costo Manufactura

Targets:

Build to Schedule 90%
Reducción de desperdicio=\$12M
Inventarios = \$5.4 M
Costo de Calidad \$4.1 Millones
Gastos Operativos= \$1.8M



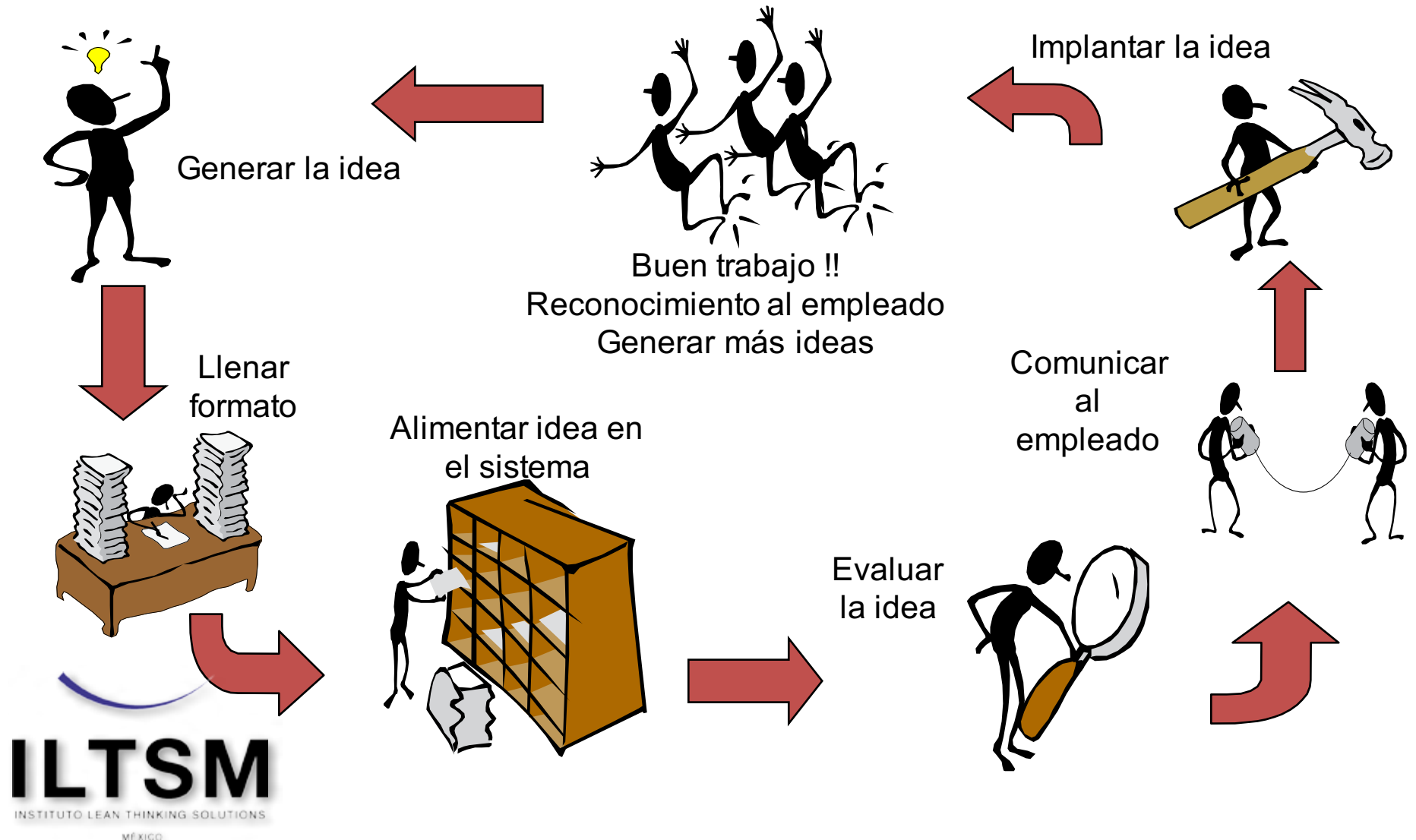
Kai – To take apart and make new

Zen - Think about so as to help others

- Dirigido a la acción con análisis con una intensa actividad y esfuerzo que generalmente se lleva de uno a cinco días.
- Enfoque en la mejora de la cadena de valor y en alcanzar flujo.
- Dirigido a resolver un problema específico o en alcanzar un objetivo en particular.

Empiece Aqui





Flujo del Sistema de Sugerencias

Escriba en el pizarrón

**Fechas de Entrenamiento
Kaizen**

Objetivos Preliminares:

Reducir Tiempo de Ciclo igual a tiempo TAKT
Eliminar tareas que no agregan valor
Reducir espacio un 50%
Aumentar productividad un 30%

Líder de Equipo **Pete**
 Co-Líder **Anne**

Miembros del Equipo:
Empleados

Facilitador **Líder de Area**

Requerimientos de Producción (Tiempo TAKT):

Tiempo TAKT = 9 seg

Consultor:
Consultor de KOS o externo

Procesar información:

Levantarse	Dejar marcador
Caminar al pizarrón	Caminar hacia su silla
Agarrar marcador	Sentarse
Escribir en el pizarrón	

Situación Actual y Problemas:

El Tiempo de Ciclo es 3 veces el Tiempo TAKT
El operador camina mucho

Perfil del Area del Evento Kaizen

No. Depto.	1
Nombre Depto.	Depto. X

Fecha:	Noviembre 2000
Tiempo TAKT :	9 segundos

Mediciones Clave	Inicio	Meta	1er Día	2º. Día	3er Día	4º. Día	Diferencia	% Cambio
Espacio (Pies cuadrados)	100	50	85	85	30	25	-75	75%
Inventario (Pzas.)								
Distancia de Camino (Pies)	30	0	30	15	10	0	-30	100%
Distancia transporte de partes								
Tiempo Total								
Tiempo de Ciclo	30 sec	9 sec	25 sec	20 sec	9 sec	9 sec	-21 sec	68%
Volumen por Día								
Cuadrilla equivalente de tiempo completo								
Productividad								
Cambio (Total)								
Alcance de Cédula								
Incidentes de Seguridad (Tiempo Perdido)								
Defectos de Calidad								

85

Observaciones _____

Hoja de Meta

Kaizen Event Area Profile

Event Description: _____ Team # : _____

Event Dates: _____

Preliminary Objectives: _____

Team: _____

Production Requirement (Takt Time): _____

Facilitator: _____

Current Situation and Problems: _____

Goal: Reduce Set-up time

1. Establecer objetivo Basado en Mapa VS F/S

2. Establecer metas numéricas en Hoja de Meta

3. Definir áreas problemáticas utilizando herramientas kaizen tools (ej. Trabajo Std)

4. Identificar áreas problemáticas en Periódico Kaizen

Item No.	Description of Problem	Counter Measure	Person Responsible	Due Date	% Complete	Date Complete
1	Too much searching					
2	Too many adjustments					
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

KAIZEN EVENT TARGET SHEET

Department Number: _____

Department Name: _____

	Start	Target	1st Day	2nd Day
Setup Time				
Cyclotime				
Volume Per Day				
Full-time Equivalent Crew				
Productivity				
Changeover (Total)	30	9	20	14
Schedule Attainment				
Safety Improvements				
Quality Improvement				

6. Mejora de Registros del Equipo en Hoja de Meta

Too much searching

5. El equipo hace y documenta las mejoras durante el evento

5S Area

10m

Too many adjustments

Provide Index Location

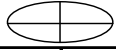



















KOS Kaizen Newspaper

Short Term

Team Number: _____

Date: _____

Page: _____ of: _____

Item No.	Description of Problem	Counter Measure	Person Responsible	Due Date	% Complete	Date Complete
					25%  100%	
					50%  75%	
					25%  100%	
					50%  75%	
					25%  100%	
					50%  75%	
					25%  100%	
					50%  75%	
					25%  100%	
					50%  75%	
					25%  100%	
					50%  75%	
					25%  100%	
					50%  75%	
					25%  100%	
					50%  75%	
					25%  100%	
					50%  75%	
					25%  100%	
					50%  75%	

Kaizen Improvement Idea

Date: _____

Kaizen Title: _____ Team #: _____ Completed By: _____

Description of Problem:	Description of steps taken:	Results:

Before Kaizen (Picture or drawing)

After Kaizen (Picture or drawing)

--	--

Remarks:

	Día 1	Día 2 (3&4 para eventos de 5 días)	Día 5 (Ultimo día)
AM	<ul style="list-style-type: none"> - Junta de Arranque - Documento Verás <ul style="list-style-type: none"> Hojas de Observación de Tiempo 5-Ss Hojas de Combinación de Trabajo Estándar Diagramas de Spaghetti TAKT / Gráficas de Barra Actuales Planos - Identificar Desperdicio 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuar haciendo cambios - Empezar a verificar y simular cambios <ul style="list-style-type: none"> Hojas de Combinación de Trabajo Estándar Nueva operación de Célula Hacer un análisis de las mejoras establecidas 	<ul style="list-style-type: none"> - Terminar los cambios - Hacer nuevo estándar - Educar - Hacer auditoría final de 5-Ss audit - Crear controles visuales
PM	<ul style="list-style-type: none"> - Contramedidas de la Tormenta de Ideas - Elegir la mejor alternativa - Empezar a hacer cambios – especialmente movimientos - Prepararse para la junta de líderes (utilizar hojas de mejora) - Completar la lista de tareas para el día siguiente - Asistir a la junta de líderes (líder, co-líder e invitados externos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuar haciendo cambios - Cuantificar los resultados y establecer los beneficios esperados - Prepararse para la junta de líderes de equipo - Completar la lista de tareas para el siguiente día - Asistir a la junta de líderes de equipo (líder, co-líder, e invitados) 	<ul style="list-style-type: none"> - Prepararse para junta de cierre - Asistir a junta de cierre - Exhibir periódico Kaizen en el área - Planear juntas semanales de actualización para poner al corriente a la Gerencia sobre los puntos del periódico Kaizen. - Celebrar
	<p>Estrategias para tener en mente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los supervisores de área deben ser informados de cualquier plan, cambio o modificación - Se deben utilizar videos o fotografías para hacer comparaciones del antes y después - Toda la información debe ser recopilada y dada al co-líder para que la coloque donde se pueda ver cada día - La meta es tener resultados tangibles. Por eso, implementar vs. justificar; acciones vs. diálogo; y decisiones vs.. alternativas 	<p>Estrategias para tener en mente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer los procesos lo más visuales posible utilizando señales, líneas pintadas, rastreo de desempeño y acomodo en los registros gráficos - Escriba inmediatamente las ideas de mejora - Mantenga su programa. Recuerde: <ul style="list-style-type: none"> implementar vs.. justificar acciones vs.. diálogo decisiones vs.. alternativas 	<p>Estrategias para tener en mente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empezar a preparar la presentación al equipo con dos horas de anticipación - Usar la presentación para “contar una historia”

Matriz Típica de Tiempo/Tarea

A close-up photograph of a person's hands and arms. The person is wearing a light blue button-down shirt. Their right hand is holding a black pen and pointing at a bar chart on a document. The chart has blue and orange bars. Another pen is visible on the right side of the frame, also pointing at the chart. The background is blurred, showing a desk and some papers.

Plan-Do-Check-Adjust (PDCA)

Consiste en la observación y asesoramiento de los resultados obtenidos contra la metas establecidas en la fase del Plan

- ¿Qué voy a comprobar?
- ¿Como lo voy a comprobar?
- ¿Que tan frecuente lo voy a comprobar?
- ¿Donde y Cuando lo voy a comprobar?
- ¿Que es lo que espero a encontrar y que voy a hacer al respecto?

Un buen monitoreo significa hacer Gemba, en el lugar donde suceden las actividades. El gemba puede ser en el piso, en el área de ventas , en el área de servicio a clientes o con el proveedor.

Gemba = Actual workplace

● Quick decision making
Appropriate direction



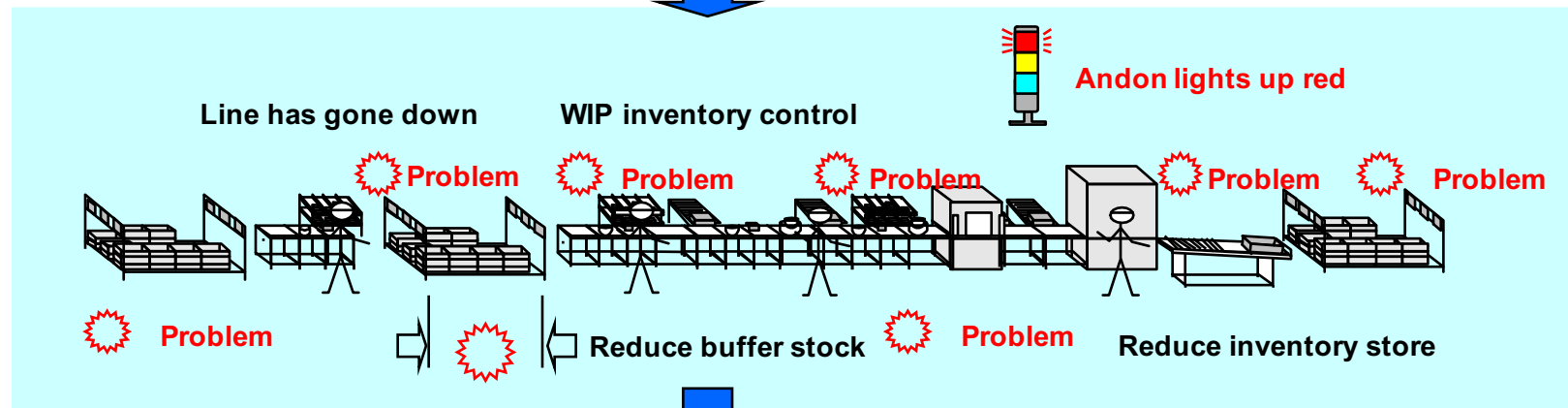
● Problems reported
immediately

● Quick feedback to
related departments



Who does it?

Management, Supervisors, Team leaders



Result

Kaizen ability and strength is increased
Speed up problem sharing and Kaizen implementation
Develop kaizen experts inside manufacturing



Benefits

Productivity and Quality improvement
Improved Inventory control

La idea principal detrás de ir y ver es que usted necesita encontrar los hechos para tomar decisiones correctas y para construir el consenso sobre cómo alcanzar sus metas mutuas.

Tenemos que convencer a la gente de cuál es el problema antes de que tengamos que discutir sobre soluciones

Check Process-Annual PDCA Cycle

Tres Eventos Significativos
Despliegue Marco Estratégico y Kick Off
Revisión a Medios de Año
Revisión Fin de Año

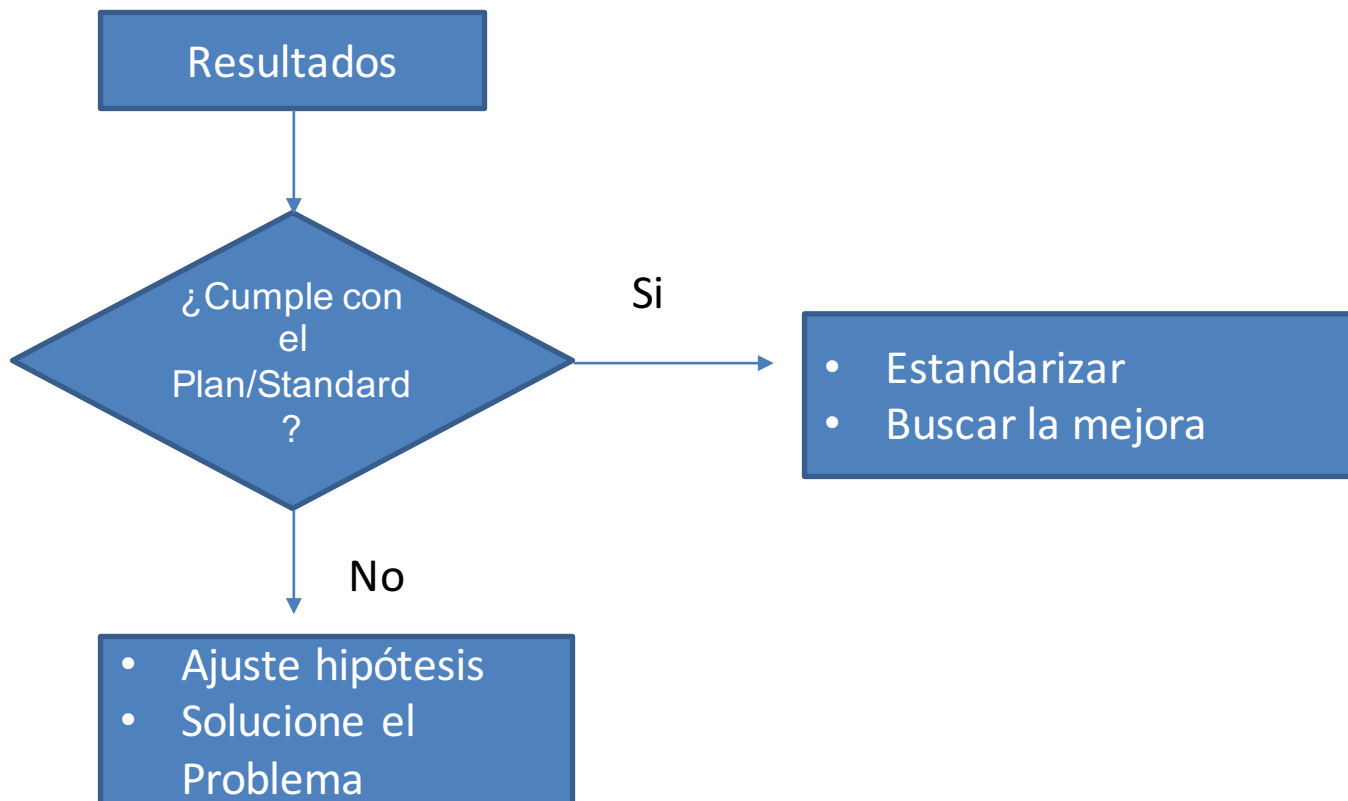
1. Reflexione en la condición actual. Donde estamos ahora?
2. Desarrollo una imagen del estado futuro. Adonde vamos?
3. Prioritize las necesidades y establezca objetivos SMART
4. Crear un plan de una pagina (A3) para alcanzar los objetivos. Como llegamos ahí?
5. Despliegue el plan. (Plan de Acción)
6. Cada Departamento implementa su plan de acción
7. Micro check y ajuste (Semanal y Mensualmente)
8. Revisión de Medios de año
9. Revisión de Fin de Año (Lecciones aprendidas y Reflexión)

A close-up photograph of a person's hands and arms. The person is wearing a light blue button-down shirt. Their right hand is holding a black pen and pointing at a bar chart on a document. The chart has blue and orange bars. Another pen is visible on the right side of the frame, also pointing at the document. The background is blurred, showing a desk and some papers.

Plan-Do-Check-Adjust (PDCA)

Significa reflexionar sobre los resultados de la comprobación. Si los resultados cumple nuestro objetivo, estandarizado! La hipótesis ha sido confirmada.

Si no entonces ajusta la hipótesis para encontrar la causa (La localización actual y momento donde la anomalía ocurrió) a la raíz del problema.



7

Siete Pasos para la Implementación de Trabajo Estandarizado

1. Primeros 2s de 5s proceso
2. Capturar la condición actual
3. Divida el trabajo en elementos de trabajo requeridos
4. Desarrollar trabajo estandarizado para cada elemento
 - Standard Worksheets (SWS)
 - Standard Work Combination Sheets (SWCS)
 - Work Balance Graphs
 - Scripts
 - Spaghetti Diagrams
 - Job Element Sheets
5. Prueba para verificar y obtener un acuerdo
6. Documente e Implementación
7. Mantener, entonces Kaizen para la mejora

97

98

LEAN THINKING
CIIDECH® Todos los derechos reservados

Hoja Estandar de Trabajo Escribe en el Pizarrón

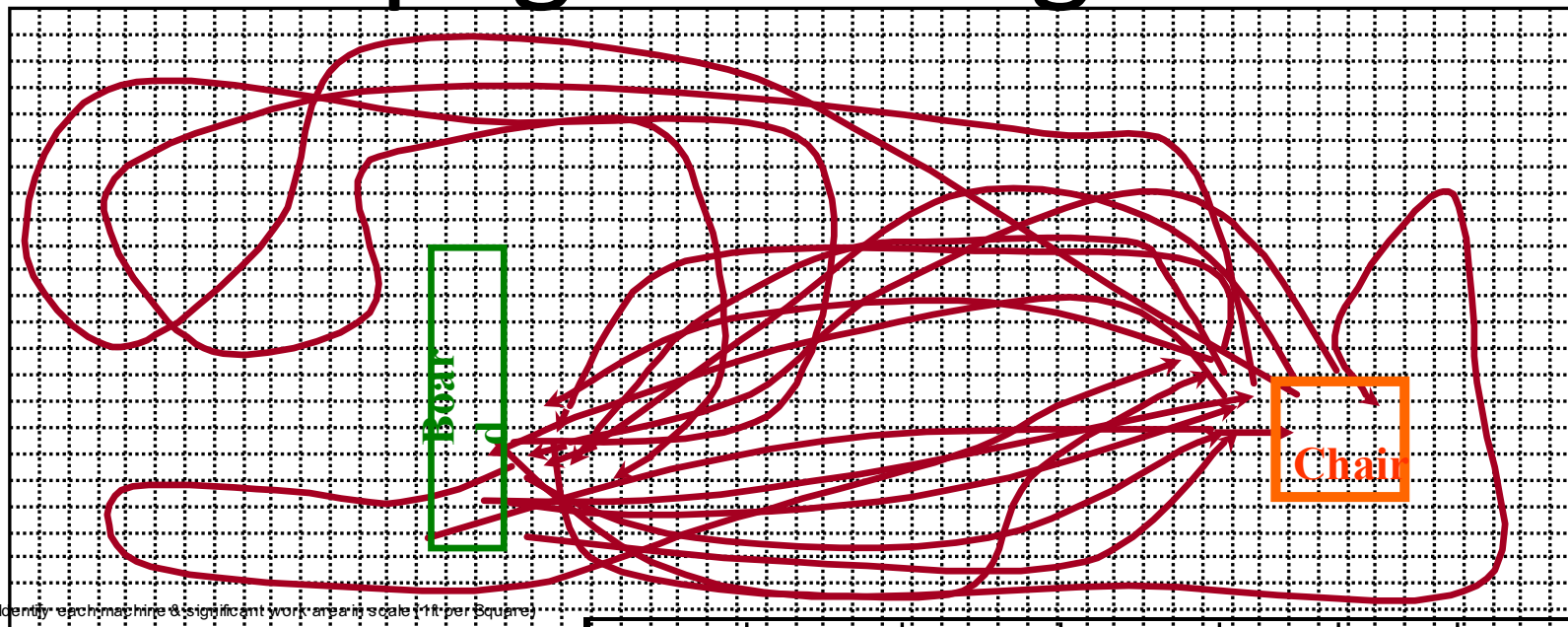
Standard Work Sheet

Process Name	Write on Board
Model Number	
Model Name	

Scope of Operations	From	Step 1
	To	Step 7

Date Prepared or Revised	Oct 2000
Department Head	Department Supervisor

Spaghetti Diagram



Identify each machine & significant work area in scale (1 ft per Square)
 Draw a circle with a number in it for each standard sequence of steps
 Show a path of operator
 Show path of work in Process
 Show how many work units are in process (WIP)

Quality Check	Safety Precaution	Standard Work in Process	# of Pieces or Std WIP	TAKT Time	Net Time	Operator Number
◇	+	●	1	9 sec	30 sec	1

Hoja Estandar de Trabajo

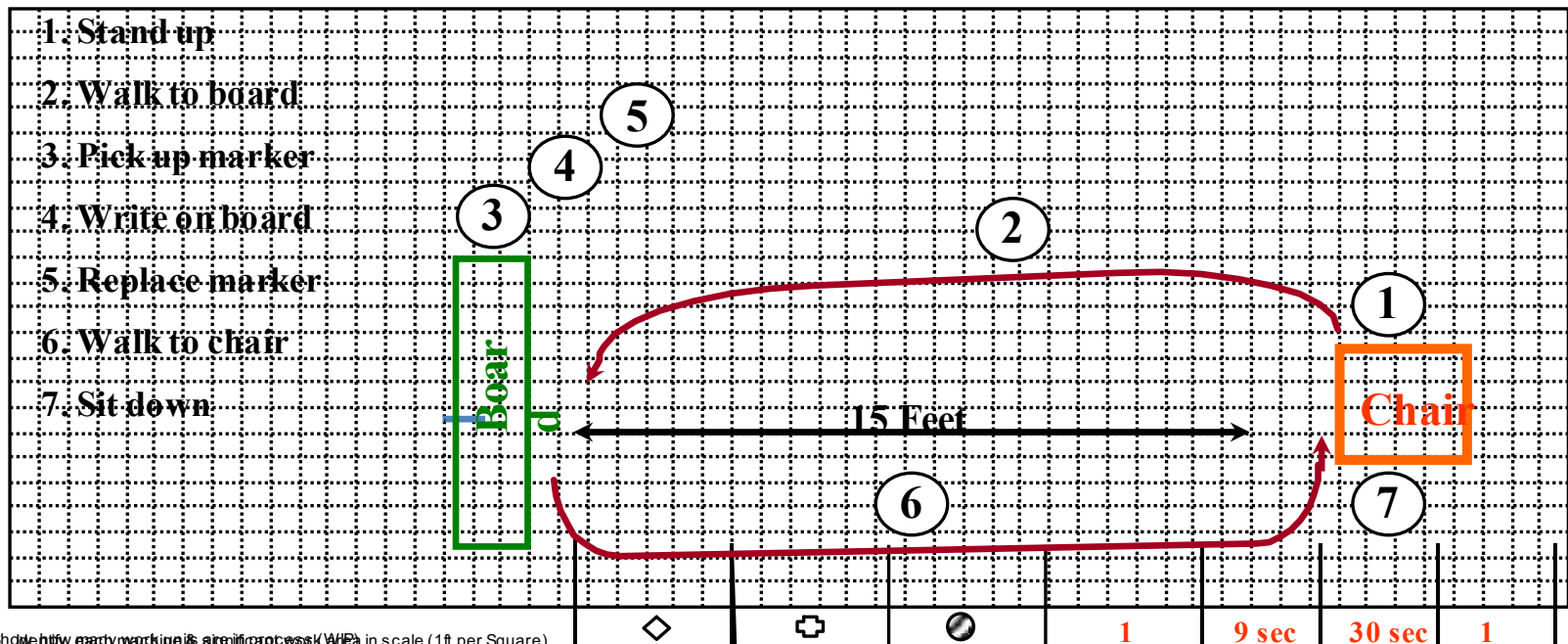
Escribe en el Pizarrón

Process Name	Write on Board
Model Number	
Model Name	

Standard Work Sheet

Scope of Operations	From	Step 1
	To	Step 7

Date Prepared or Revised	Oct 2000
Department Head	Department Supervisor



Should identify early work in process (WIP) in scale (1 ft per Square)

Draw a circle with a number in it for each standard sequence of steps

Show a path of operator

Show path of work in Process

Quality Check	Safety Precaution	Standard Work in Process	# of Pieces of Std WIP	9 sec	30 sec	1
				TAKT Time	Net Time	Operator Number

Evento Kaizen – Area Profile

Escribe en el Pizarrón

Kaizen Event Area Profile

Event Description Write on board	Event Dates: Kaizen Training dates
Primary Objectives Reduce Cycle Time to equal TAKT Time Eliminate non value adding tasks Reduce space by 50% Increase productivity by 30%	Team Leader Co-leader Plan Manager Manufacturing Manager
	Team Members Employees
Production Requirements (TAKT Time) TAKT Time = 9 sec	Facilitator Plant Manager
Process Information: Stand up Walk to board Pick up marker Write on board Replace marker Walk to chair Sit down	Consultant
	Current Situation and Problems Cycle time is 3 times TAKT Time Operator walks a lot

Evento Kaizen – Target Sheet

Escribe en el Pizarrón

Dept. Number:	1
Dept. Name:	Dept. X

Date:	October 2000
TAKT Time:	9 sec

Key Measurement	Start	Target	1st Day	2nd Day	3rd Day	4th Day	Difference	% Change
Space (Sq. Ft.)	100	50						
Inventory (Pcs)								
Walking Distance (Ft)	30	0						
Parts Transport Distance								
Throughput Time								
Cycle time	30 sec	9 sec						
Volume Per Day								
Full-time Equivalent Crew								
Productivity								
Change Over (Total)								
Schedule Attainment								
Safety Incidents (Lost time)								
Quality Defects								

Remarks _____

Evento Kaizen – Target Sheet

Escribe en el Pizarrón

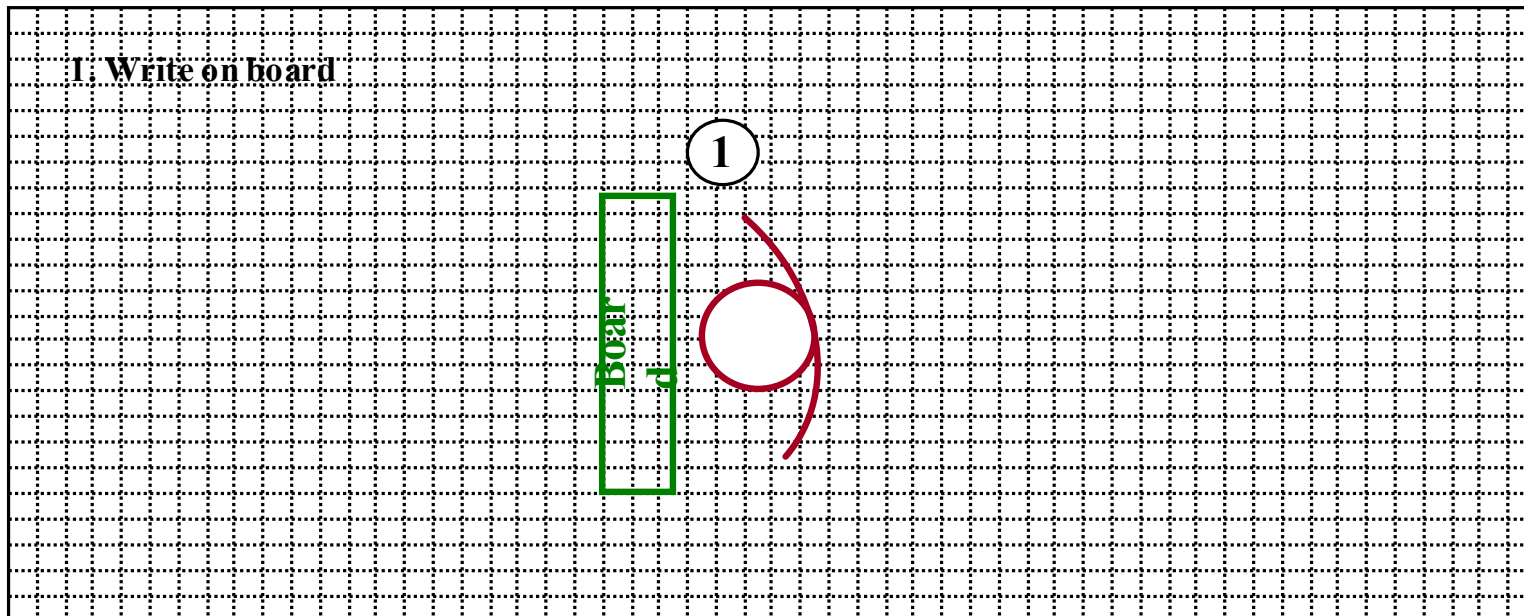
Process Name	Write on Board
Model Number	
Model Name	

Standard Work Sheet

Scope of Operations	From	Step 1
	To	

Date Prepared or Revised	Oct 2000
Department Head	Department Supervisor

1. Write on board

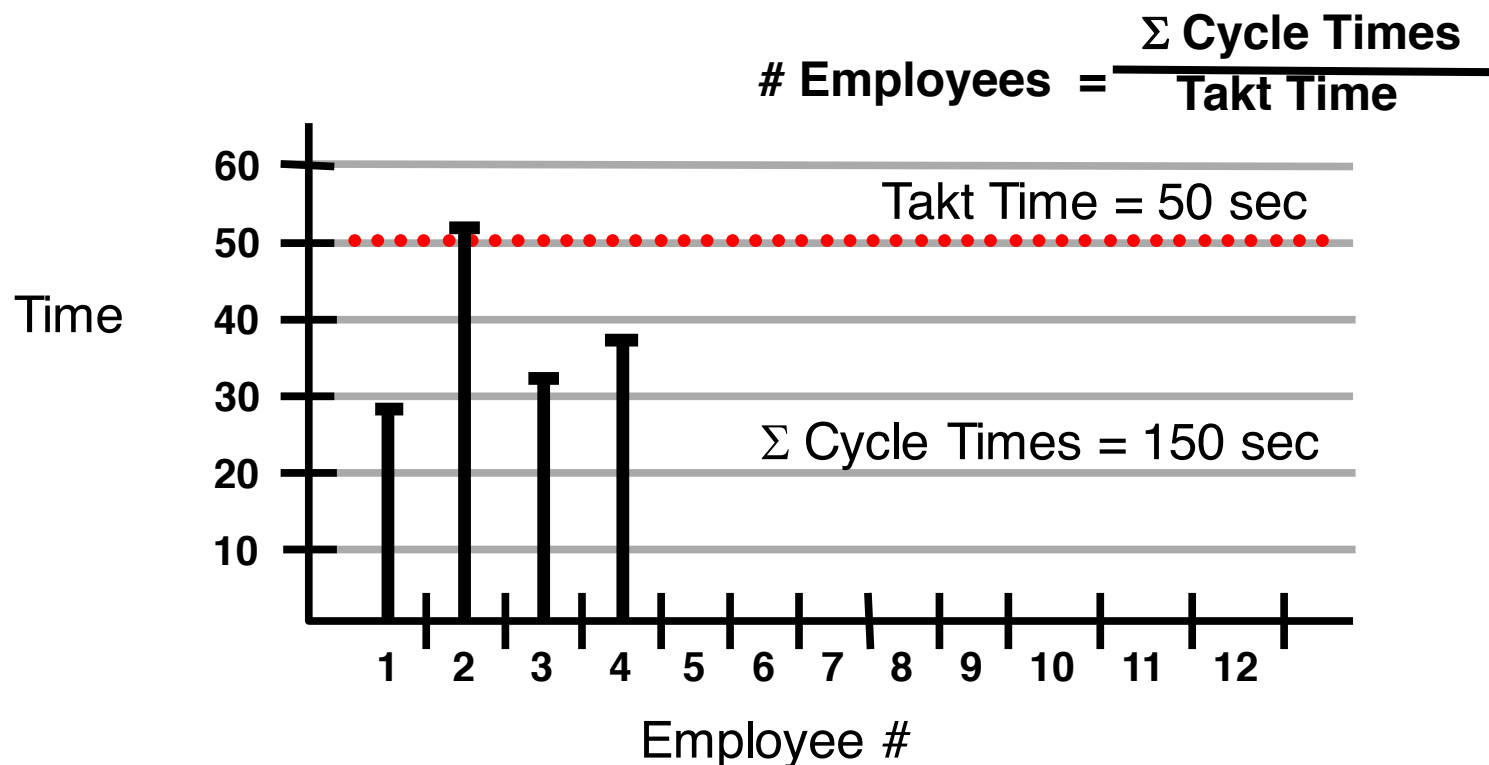


Identify each machine & significant work area in scale (1ft per Square)
 Draw a circle with a number in it for each standard sequence of steps
 Show a path of operator
 Show path of work in Process
 Show how many work units are in process (WIP)






Quality Check	Safety Precaution	Standard Work in Process	# of Pieces of Std WIP	TAKT Time	Net Time	Operator Number
◇	+	●				

Balanceo de Trabajo

- Siempre busque eliminar los desperdicios antes de rebalancar el trabajo
- En este ejemplo que puede observa al interpretar el gráfico de barras?



Job Elements Sheet

ELEMENT No.		Unit Plan	PROCESS NAME		Sw / DEPARTMENT	Time	PPE Required		KEY	QUALITY YES	SAFETY H.S.E.
Prepare new shaft on Winder bed		I	96 Winder Standard Work (Doubles)	Resin Coating	???	1	safety glasses				
						2	safety shoes				
						3					
#	Visual Aid	MAJOR STEP		Sym	KEY POINT	KEY POINT REASON					
S-1		Load cores on winder bed		◆	Inspect and place cores end to end on V-bed	To prevent impressions from damaged core					
S-2		Insert Shaft			Insert shaft using the "in" toggle switch. Ensure that shaft is completely inserted in both cores.	To align shaft with hoist					
S-3		Place South Collar on Shaft		◆	Place pick up tape on core and align core	Prevent Missed Flyers and Possible Offsets					
S-4		Raise Shaft with Hoist		⊕	Move hoist to shaft using "EAST" button on Pendant. Visually ensure hooks are seated under shaft. Raise hoist using "UP" button.	Seated hooks prevent dropping shaft.					
S-5		Position Cores			Move North Core to North Collar and South core to South Collar	Prevent Offsets					

CASO: *Ensamble Grúa Autopropulsada*

- Desarrolle el trabajo estandarizado para el ensamble de la Grúa considerando los siete pasos de trabajo estandarizado:
 - Primero Proceso de la 2s de las 5s
 - Capture la Condición actual (Time Observation Form)
 - Divida el trabajo en elementos de trabajo requeridos
 - Desarrollar trabajo estandarizado para cada elemento
 - Standard Worksheets (SWS)
 - Standard Work Combination Sheets (SWCS)
 - Work Balance Graphs
 - Scripts
 - Spaghetti Diagrams
 - Job Element Sheets
 - Determine el número de operadores y balance la carga de trabajo para optimizar la línea de ensamble
 - Prueba para verificar y obtener un acuerdo
 - Documento e Implementación
 - Sostener, entonces Kaizen para la mejora

107

CASO: *Ensamble Grúa Autopropulsada*

COMPONENTES GRUAS AUTOPROPULSADAS

- 1) Chasis portante.
- 2) Plataforma base.
- 3) Corona de orientación.
- 4) Equipo de elevación.
- 5) Pluma.
- 6) Cabina de mando.
- 7) Estabilizadores.

Plataforma base, sobre una corona de orientación que la une al chasis y permite un giro de 360°.

La plataforma base soporta el brazo o pluma, que puede ser de celosía o telescópica.

Soporta, además, el equipo de elevación, la cabina de mando, y en algunos casos un contrapeso desplazable.



CASO: *Ensamble Grúa Autopropulsada* *Takt Time*

Asuma que las Grúas se venden 1000 unidades / día. La línea de ensamble opera dos turnos por día, 7 días a la semana. El turno de trabajo es de 8 horas. La comida dura 30 minutos y hay dos descansos por turno de 15 minutos . La línea de ensamble no corre durante la comida y los descansos.

109

¿Cual es el Takt time para la Linea de Ensamble?

Proceso de Siete Pasos para la Solución de Problemas

Explore la situación y Cense el Problema

Reflexioné y mejore el proceso (Mejora Continua)

Estandarizar y Entrenar

Evaluar el Efecto

Seleccione y planee las contramedidas y su implementación

Análisis de Causa Raíz

Colecte y analice los datos

Definición del Problema



Step 7

Step 6

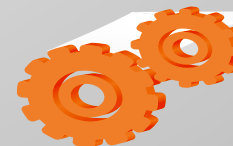
Step 5

Step 4

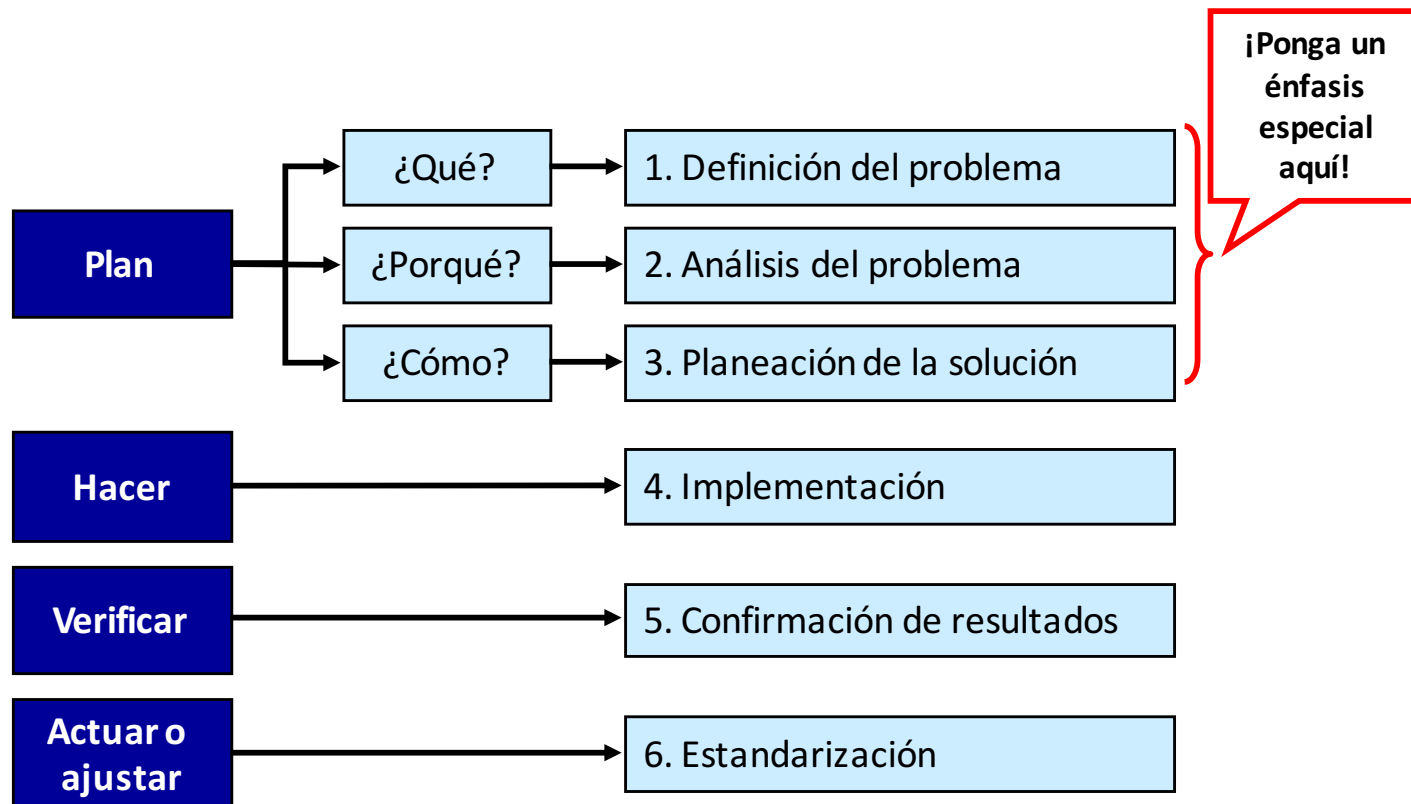
Step 3

Step 2

Step 1

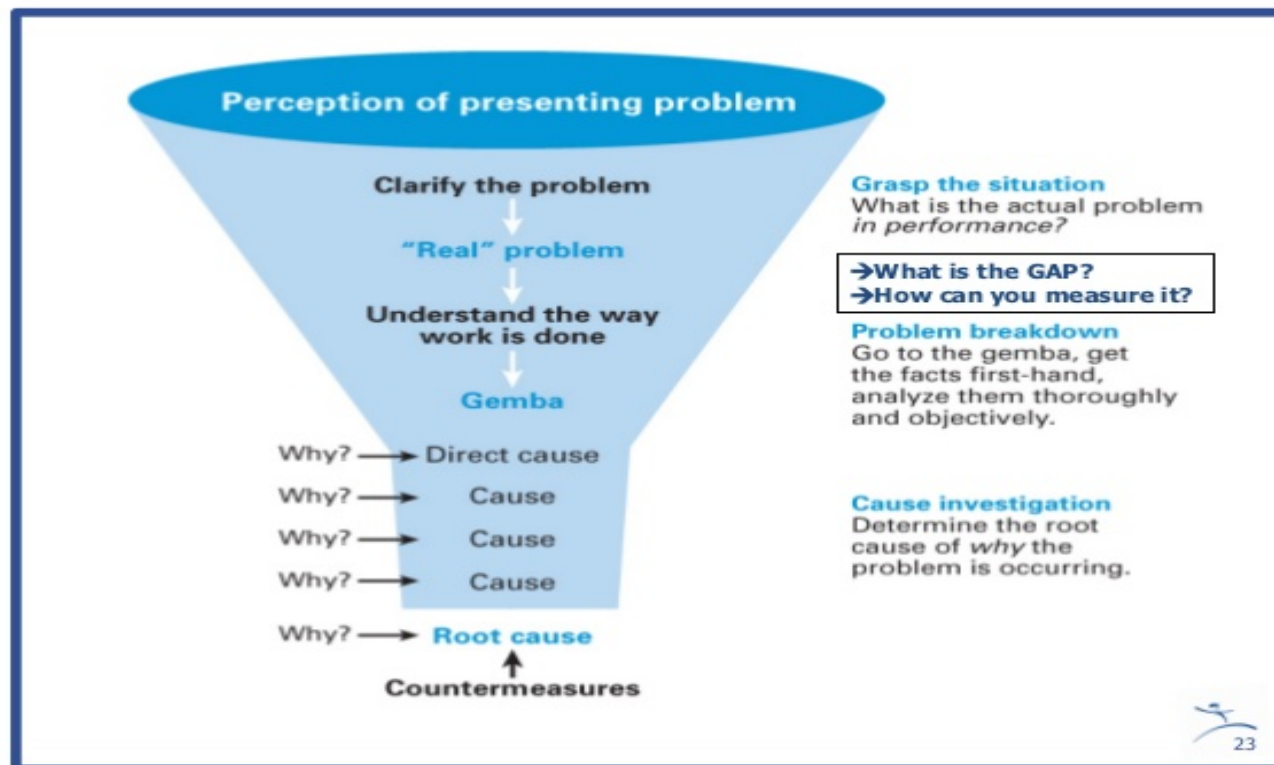


Clarifique la Situación del Problema



111

Clarifique la Situación del Problema



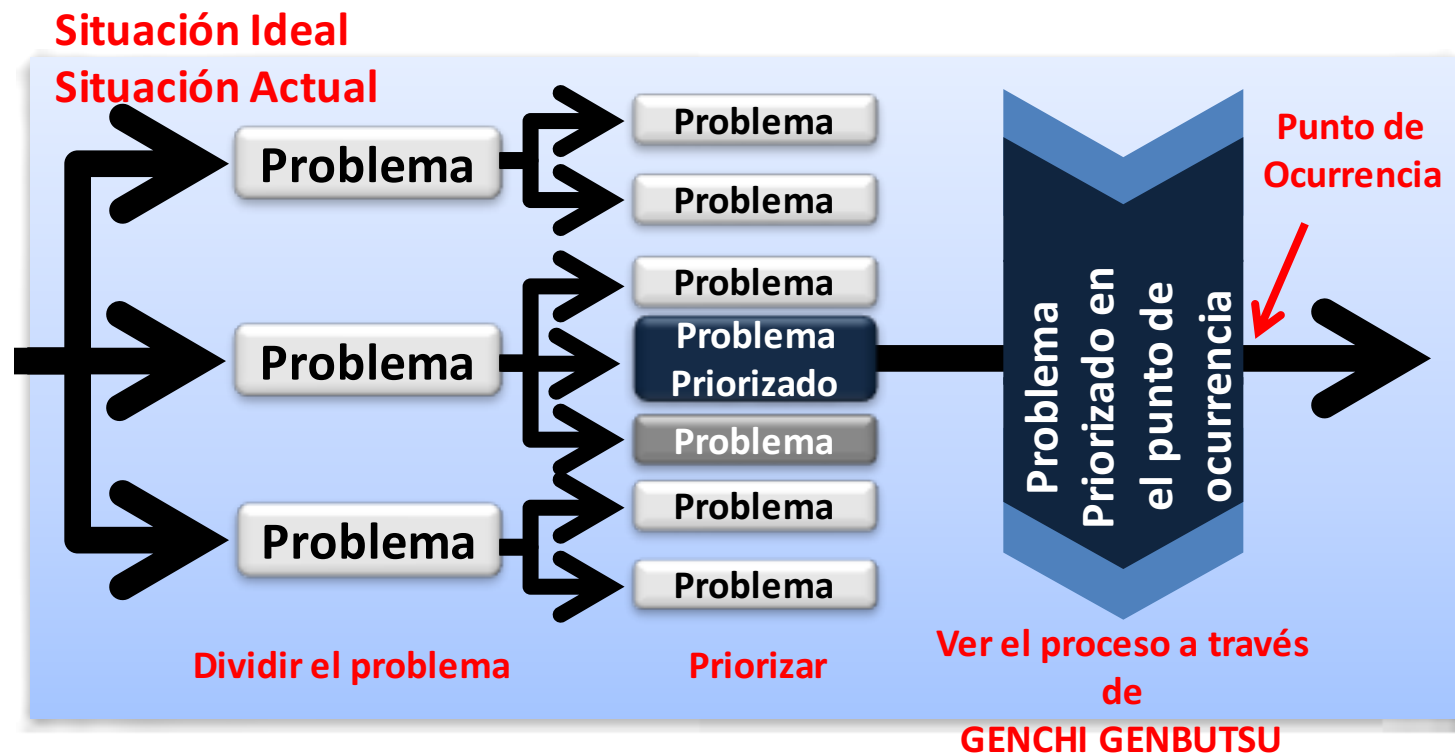
John Shook Managing to Learn

Estratifique el problema Punto X Punto

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Cuales es el problema? Donde esta sucediendo? Cuando esta sucediendo? A quien le esta sucediendo este problema?-Preguntas orientadas a cerrar la desviación (Meta vs Situación Actual) |
| <ul style="list-style-type: none">• Divida el problema. |
| <ul style="list-style-type: none">• De prioridades a los problemas que surgieron de la división del problema. |
| <ul style="list-style-type: none">• Especifique el punto de ocurrencia checando el proceso a través del GENCHI GENBUTSU – ir –ver y entender. Identifique el Punto de Ocurrencia |

113

Definición del Problema

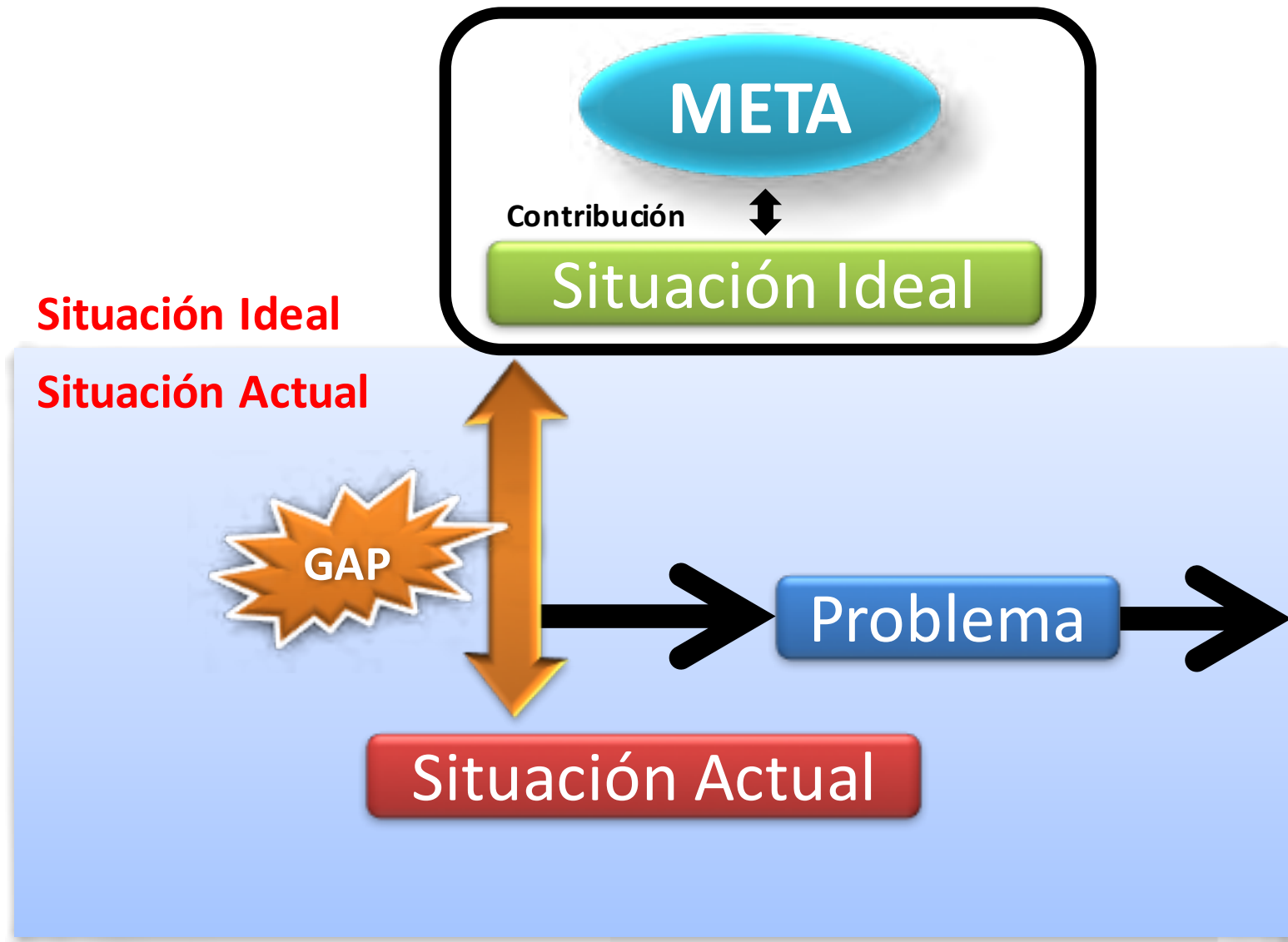


Antecedentes Clarifique la Situación del Problema

Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los requerimientos y Expectativas del Cliente • La problemática de calidad a solucionar • Procesos Claves involucrados y su Diagrama de Flujo • Alcance y Objetivo
Herramientas que nos pueden apoyar en esta etapa:	<ul style="list-style-type: none"> • Datos Recolectados en el Gemba • Diagrama de Pareto • SIPOC • Diagrama Árbol CTQ's • Graficas de Pie • Hojas de Verificación • VSM
Entregables de la Etapa de Definición:	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeo del Proceso • Comprender la voz del cliente

115

116



Condición Actual

Proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el Sistema de Medición • Determinar la Línea Base de Desempeño • Graficar Datos en el Tiempo • Estratificar Datos para Comprender el Problema • Documentar el Estado Actual del Proceso • Desarrollar la Definición del Problema
Entregables de la Etapa de Definición:	<ul style="list-style-type: none"> • Línea base de desempeño identificada • Definición del problema enfocado • Estado actual documentado
Herramientas de Medición	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de Sistemas de Medición • Diagramas de Flujo/ Mapeo de Procesos • Definiciones operacionales • Cartas de tendencias / Cartas de series de tiempo • Diagramas de control • Sigma del Proceso • Análisis de la capacidad del proceso • Gráficas de frecuencia

117

Condición Actual

Herramientas de Medición	Autopsia ("tamaño y forma")	Productos (Productos Afectados)	Fuente (suministro de operaciones)	Tiempo (sincronización)
<ul style="list-style-type: none"> 5 puntos de vista 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué se considera un defecto? ¿Hay diferentes tipos de defectos? ¿Que tan grande es el problema? 	<ul style="list-style-type: none"> ¿El problema ocurre en lugares específicos del producto? (por ejemplo: frente/lado izquierdo, calidad en el molde) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿El problema ocurre en cada maquinaria, suministro, operador, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿El problema siempre ocurre? ¿Ocurre en un tiempo específico (día, tiempo, estación)?

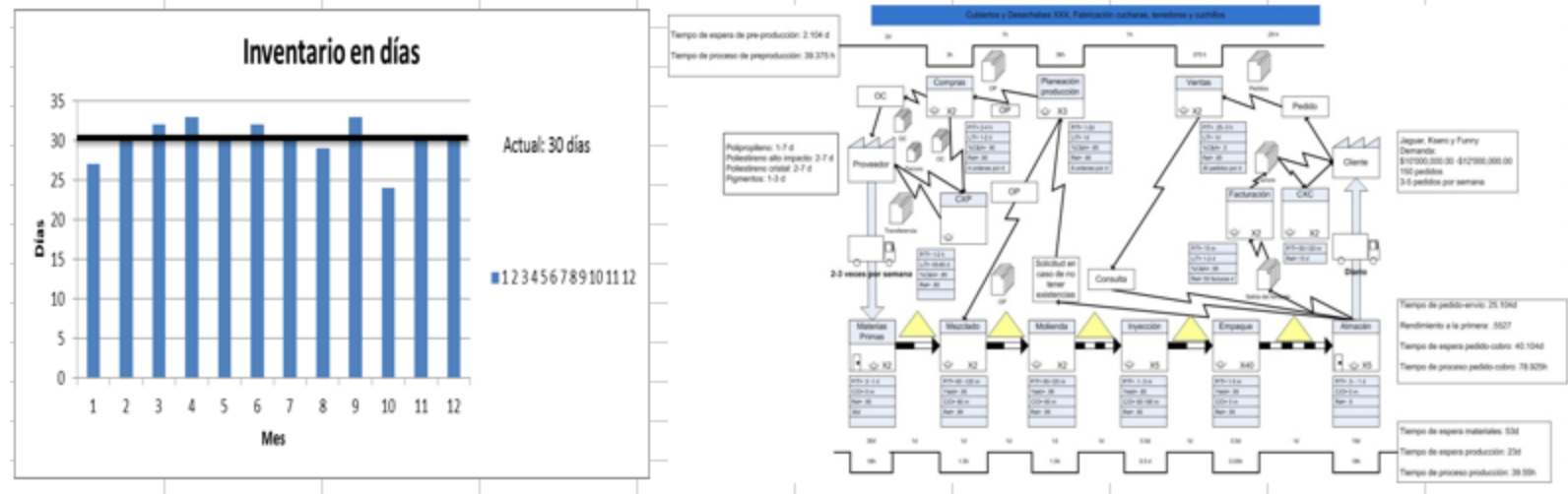
Entregables de la Etapa de Medición	<ul style="list-style-type: none"> Línea base de desempeño identificada Definición del problema enfocado Estado actual documentado
-------------------------------------	---

Condición Actual

I.- Antecedentes

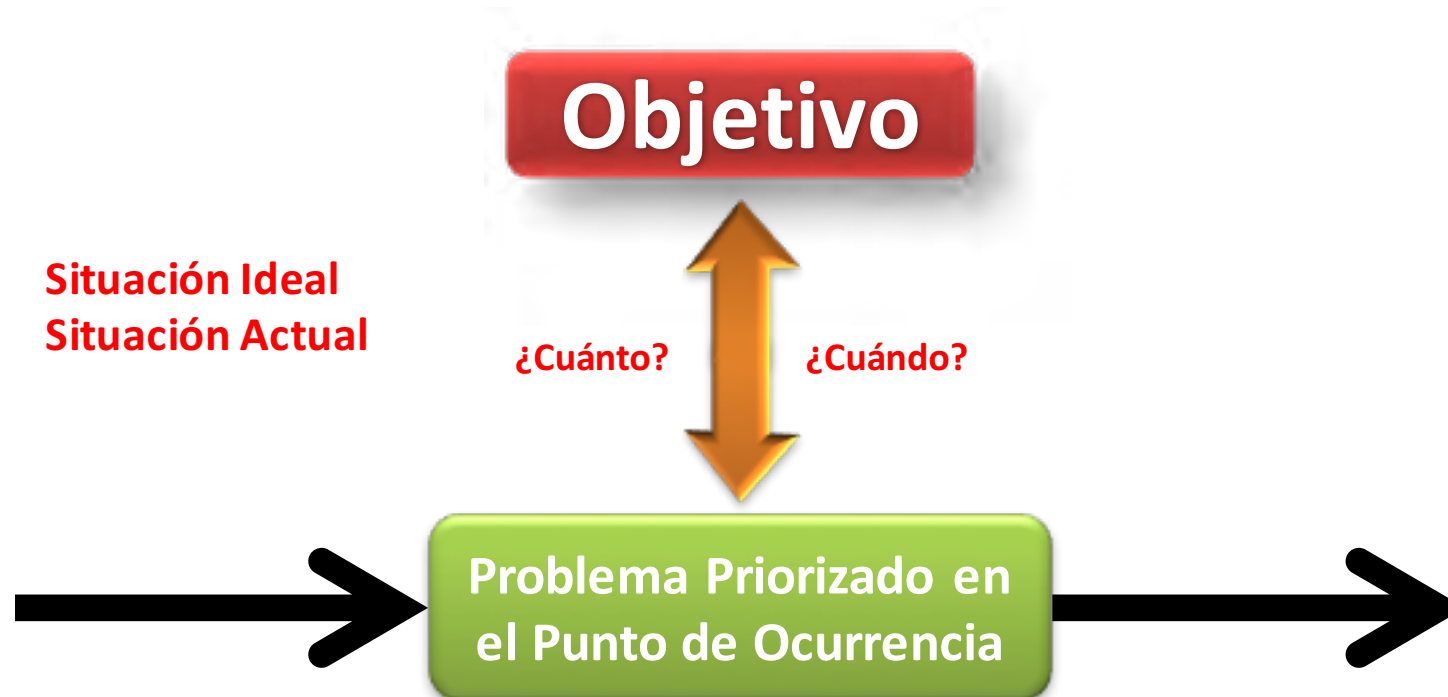
Empresa XXX, actualmente cuenta con una superficie de 25,000.00 m², de los cuales alrededor de 9,000.00 m² corresponden al almacén de producto terminado, esto representa el 36% del total de la superficie de la empresa. Los niveles de inventario son elevados, esto representa hasta un inventario de 30 días en promedio, lo que afecta el flujo de efectivo al tener grandes cantidades de recursos monetarios invertidos, con lo que se genera MUDA y el desempeño general de la organización se ve afectado.

II.- Condiciones Actuales



Establezca la meta

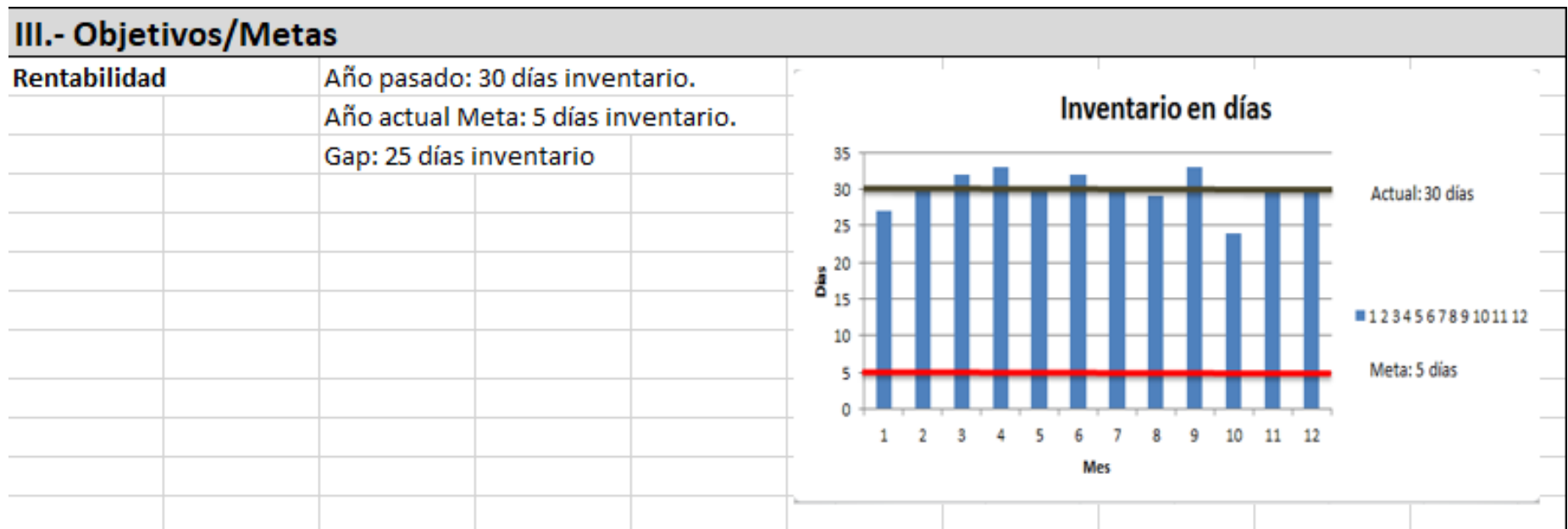
¿Cómo estamos contribuyendo a la meta?



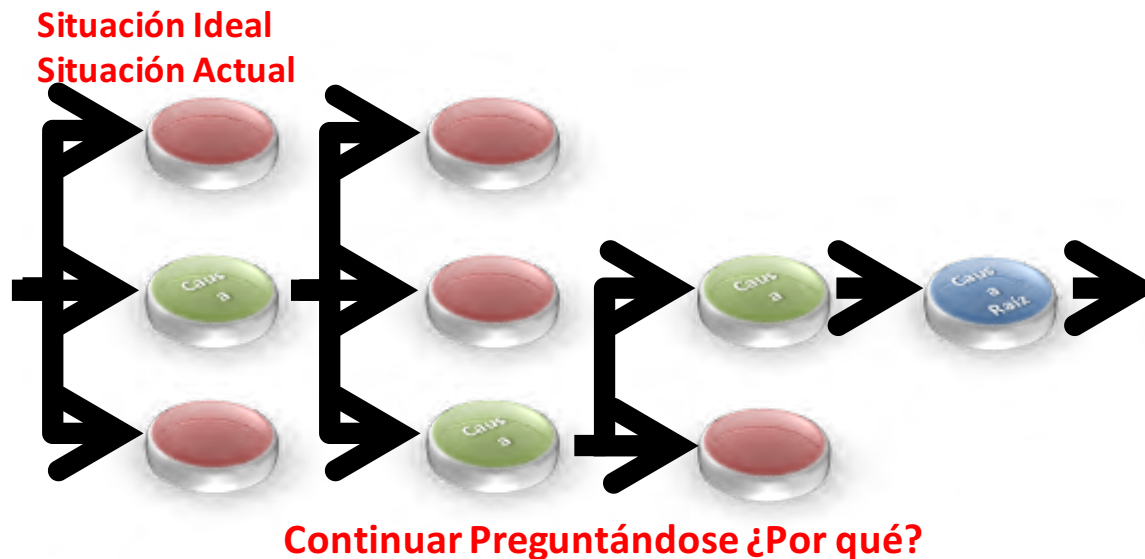
Establezca la meta

- Indique claramente la meta a lograr.
 - Medible
 - Cuantitativa
 - Concreta
 - Retadora
- Use palabras como Reducir, Incrementar, Eliminar
- No utilice palabras como: Crear, Desarrollar o Implementar dado que evita las contramedidas.

121



Análisis de la Causa Raíz



Proceso:

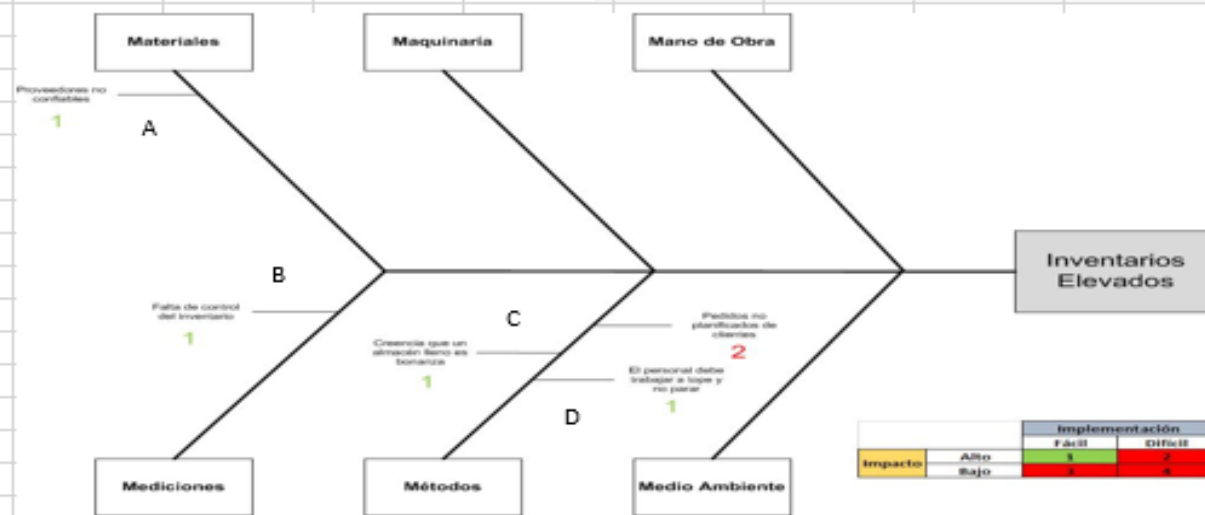
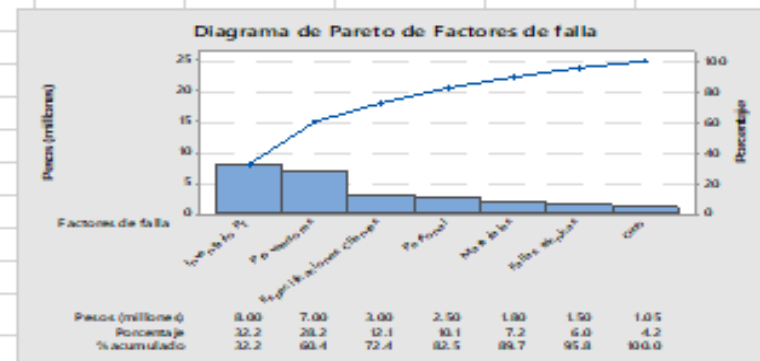
- Identificar las Causas Potenciales del Problema (Sin Prejuicios ni nociones pre concebidas) Lluvia de Ideas y categorice las causas en un diagrama de Pescado (4M's)
- Explorar las Causas Potenciales (5 Porqués basados en hechos haciendo Gemba)
- Identificar las Causas Raíz (Haga Gemba en el Proceso para Confirmar)
- Verificar las Causas Raíz (Validar que la causa raíz identificada tiene una relación directa con el problema)

Análisis de la Causa Raíz

IV. - Análisis

Se realizó un estudio para determinar los factores que afectan el desempeño financiero de la empresa; estos resultados se evaluaron en millones de pesos y se presentan los resultados en un diagrama de Pareto.

Factores de falla	Pesos (millones)
Inventario PT	8
Proveedores	7
Fallas técnicas	1.5
Materiales	1.8
Mantenimientos	0.15
Personal	2.5
Especificaciones Clientes	3
Moldes	0.7
Otros	0.2



Análisis de la Causa Raíz

124

Herramientas que nos pueden apoyar en esta etapa	<ul style="list-style-type: none"> • Diagramas Causa y efecto • Diagramas de Árbol • FMEA (Análisis de Modo de Falla y Efecto) • Estratificación de datos • Gráficas de Control • Gráficas de frecuencia estratificadas • Diagramas de dispersión • Regresión y correlación • Pruebas de Hipótesis • DOE (Diseño de Experimentos)
Entregables de la Etapa de Análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Causas Raíz Identificadas y Verificadas

Propuesta (Desarrollo de Contramedidas)

01



Propuesta de Contramedidas - Trabaje en equipo esta es una excelente oportunidad para desarrollar la creatividad.

02



Filtre las ideas viendo cuales son las mas prácticas y efectivas.
(Desarrolle una matriz de criterios – Efectividad, Costo, Riesgo, Factibilidad e Impacto)

03



Consense con el equipo de trabajo haciendo GEMBA

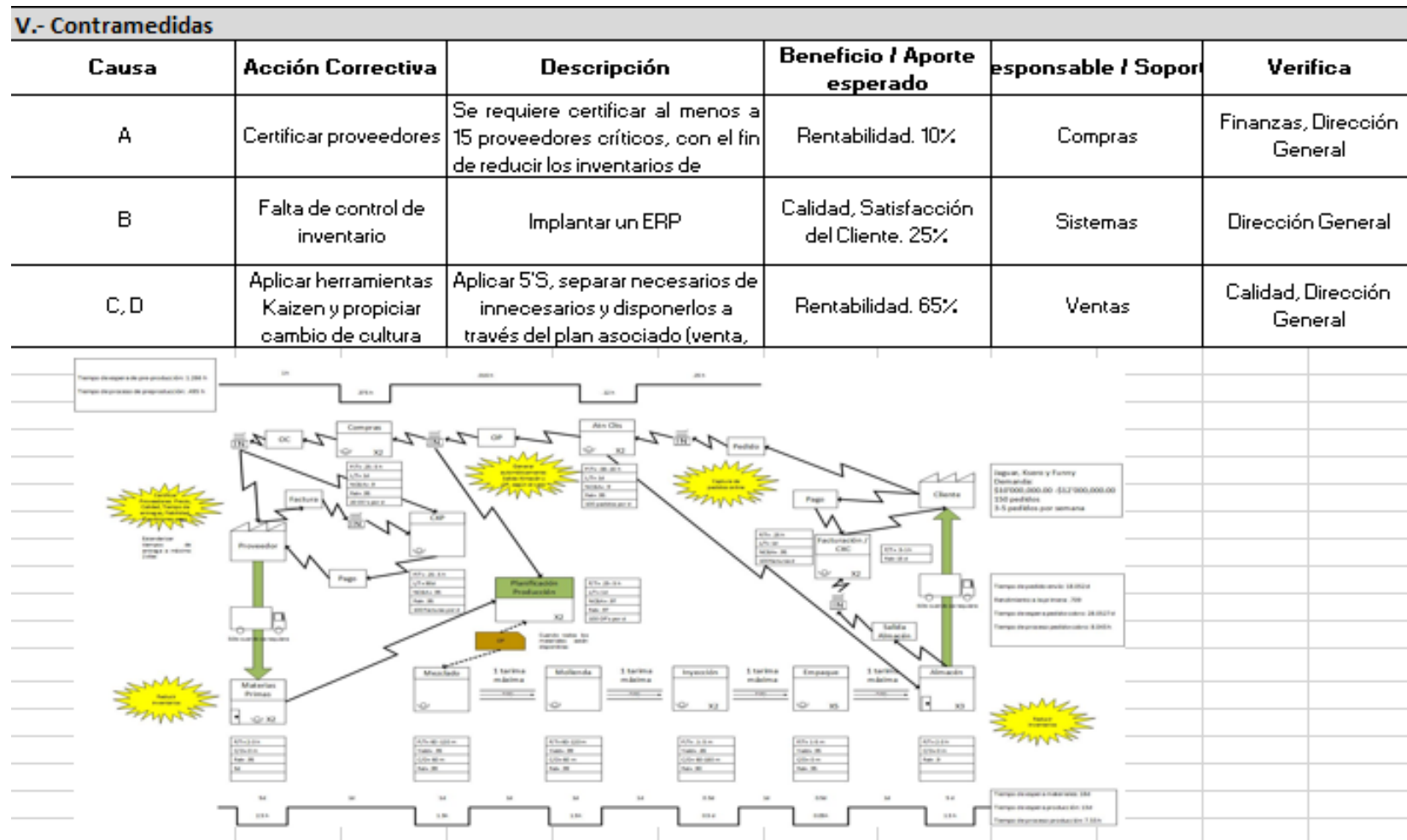
04







Desarrolle un Plan de Acción detallado y claro

125

Desarrollo de Contramedidas

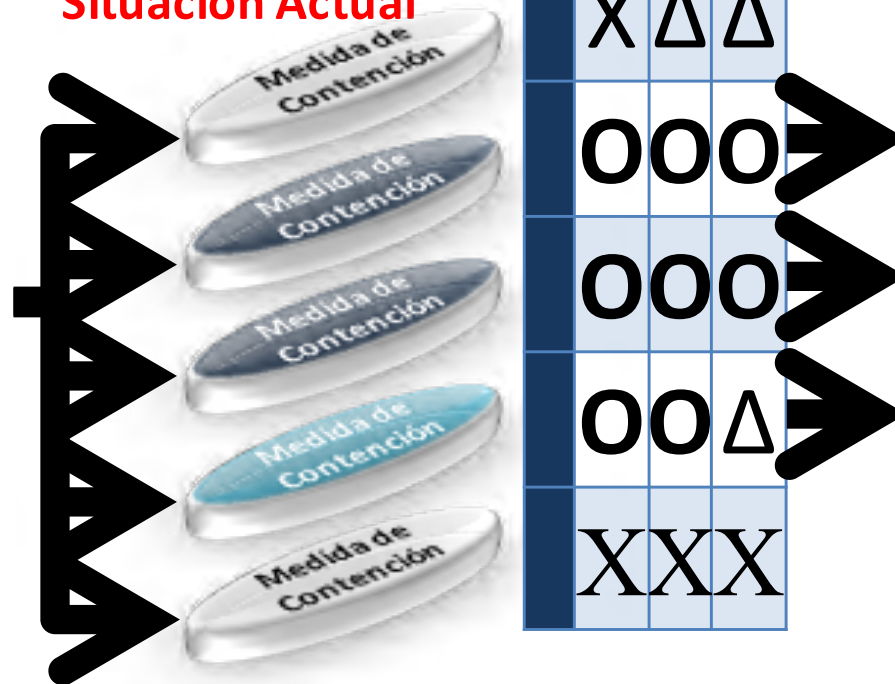


Propuesta (Desarrollo de Contramedidas)

MATRIZ DE CONTRAMEDIDAS			
Contramedida	Descripción	Evaluación	Beneficio
Administración Central de Documentos-Monitoreo del Flujo del Proceso	Roles y Responsabilidades definidos para el Proceso en General. Flujo de Documentos y Administración en Tiempo de cada actividad	●	Entrega, Calidad, Costo
Base de Datos con Vocabulario Estandarizado	1) Términos Estandarizados para los procesos, equipos, herramientas & trabajo realizado en las estaciones de trabajo 2) Recolección de cada departamento y alta en la base de datos de los documentos para uso interno por parte de los creadores y traductores	●	Calidad
Formato Estándar con ayudas visuales digitales	Crear un formato estándar incluya fotos, videos para ilustrar la dificultad de describir el trabajo	●	Calidad
Tres Pasos a Seguir para un Proveedor Estándar	Paso 1. Traducción por un especialista en el Tema Paso 2. Re escribir el documento por un especialista con lengua nativa inglés. 3. Validación x un especialista bilingüe	○	Calidad & Entrega
Licitación Proveedor Traducción	Desarrollar y Distribuir el paquete de cotización, seleccionar la mejor oferta responsable Depto. Compras	△	Costo
Automatización	Seleccionar un software de traducción para algunos tipos de documentos. Preocupación: Calidad, Re Trabajos Responsable: Depto. Sistemas	△	Costo ?
Recurso Interno	Contratación de Tiempo Completo de un traductor para solucionar algunos problemas de documentos como Instrucciones de Trabajo . Preocupación: Costos, Obligaciones Contractuales	×	Calidad & Entrega
<div>  Sobresaliente  Bueno  Cuestionable pero posiblemente adecuado  No Bueno </div>			

Administración de la Mejora

Situación Ideal
Situación Actual



Planes de Acción

	Fechas	
Medida de Contención 1	<-->	
Medida de Contención 2	<-->	
Medida de Contención 3	<-->	

Proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Crear Soluciones para la Causa Raíz • Seleccionar las Soluciones y Desarrollar Planes • Pruebas Piloto e implementar Planes • Medir y Verificar el Desempeño Mejorado • Evaluar Beneficios
Herramientas de Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • DOE (diseño de experimentos) • Tormenta de ideas • VSM Futuro • Planeación de las tareas en el tiempo • Planeación de los recursos y presupuesto • FMEA (Análisis de Modo Falla y Efecto) • Pruebas de Hipótesis • Pruebas piloto • PDCA (Planear, hacer, revisar, actuar) • Pruebas de hipótesis
Metas de mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar cambios que atiendan las causas raíz y verificar el desempeño del proceso mejorado
Plan de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Identifique las etapas de implementación en la secuencia en que deben ocurrir • Identifique quien va a liderar la implementación de cada etapa • Identifique colaboradores, departamentos que van a ser requeridos como apoyo en la implementación. • Establezca el tiempo para cada etapa para que sea completamente implementada • Determine Auditor – Colaborador • Evite Riesgos Potenciales y prepare planes de contingencia para cambios no previstos • Revisar siempre el Status de avance- Morning Markets

Plan de implementación

VI.- Plan de implementación											
Entregables	Línea de tiempo				Avance	Responsable	Autoriza	Consultado	Informado	Verifica	Esperado / Real
	Jul-Ago	Sep	Oct	Nov-Dic	%						
Certificación proveedores											10%
Criterios de evaluación						Compras	Dirección	Calidad	Almacén	Calidad	
Auditorías						Compras	Calidad	Almacén	Dirección	Calidad	
Análisis de resultados						Compras	Calidad	Almacén	Dirección	Calidad	
Acciones correctivas						Compras	Calidad	Almacén	Dirección	Calidad	
ERP											25%
Implantación						Sistemas	Dirección	Calidad	Todos	Dirección	
Pruebas y liberación						Sistemas	Dirección	Calidad	Todos	Dirección	
5'S											65%
Selección equipo						Calidad	Dirección	Almacén	Ventas	Dirección	
Evento kaizen						Calidad	Dirección	Almacén	Ventas	Dirección	
Seguimiento						Calidad	Dirección	Almacén	Ventas	Dirección	

Seguimiento

¿Cómo estamos contribuyendo a la meta?



131

Seguimiento

01



Se cumplió la meta establecida – Se cerró la desviación?

02



Por cuanto tiempo se monitoreo la efectividad ?

03



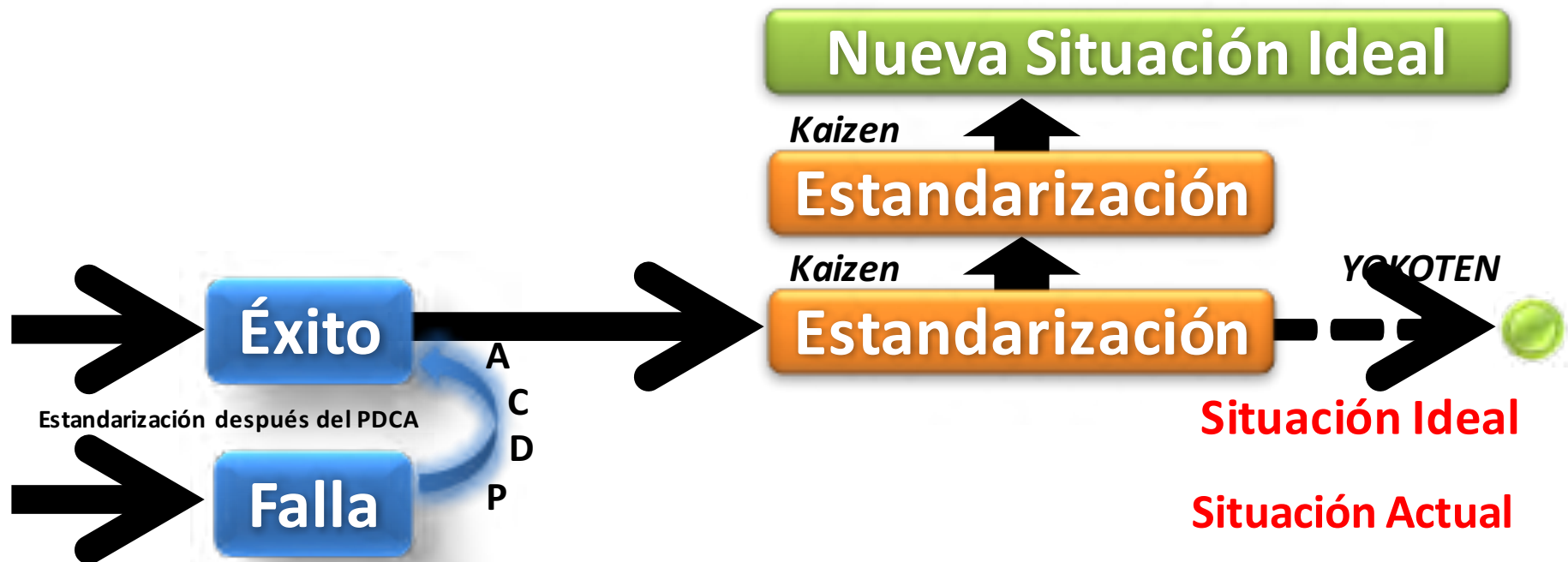
Tres perspectivas de validación :

- La Propia- Seguí el proceso PDCA? Realice las preguntas correctas en cada etapa del proceso? Evite alguna de las contramedidas?
- La del Cliente- Cumplí con la necesidad del cliente? El Cliente esta satisfecho?
- La de la Compañía- Se tuvo impacto en los KPI's?, Se cumplió el objetivo?

04



Entender los Hechos detrás del éxito o de la Falla para acumular conocimiento y experiencia



Estandarice Procesos Exitosos

Establezca los procesos exitosos como un nuevo Estándar

- Nuevo o Revisado Trabajo Estándar
- Manuales
- Hojas de Verificación
- Instrucciones de Trabajo
- Cambio de Proceso
- Hoja Verificación del Equipo o Maquinaria

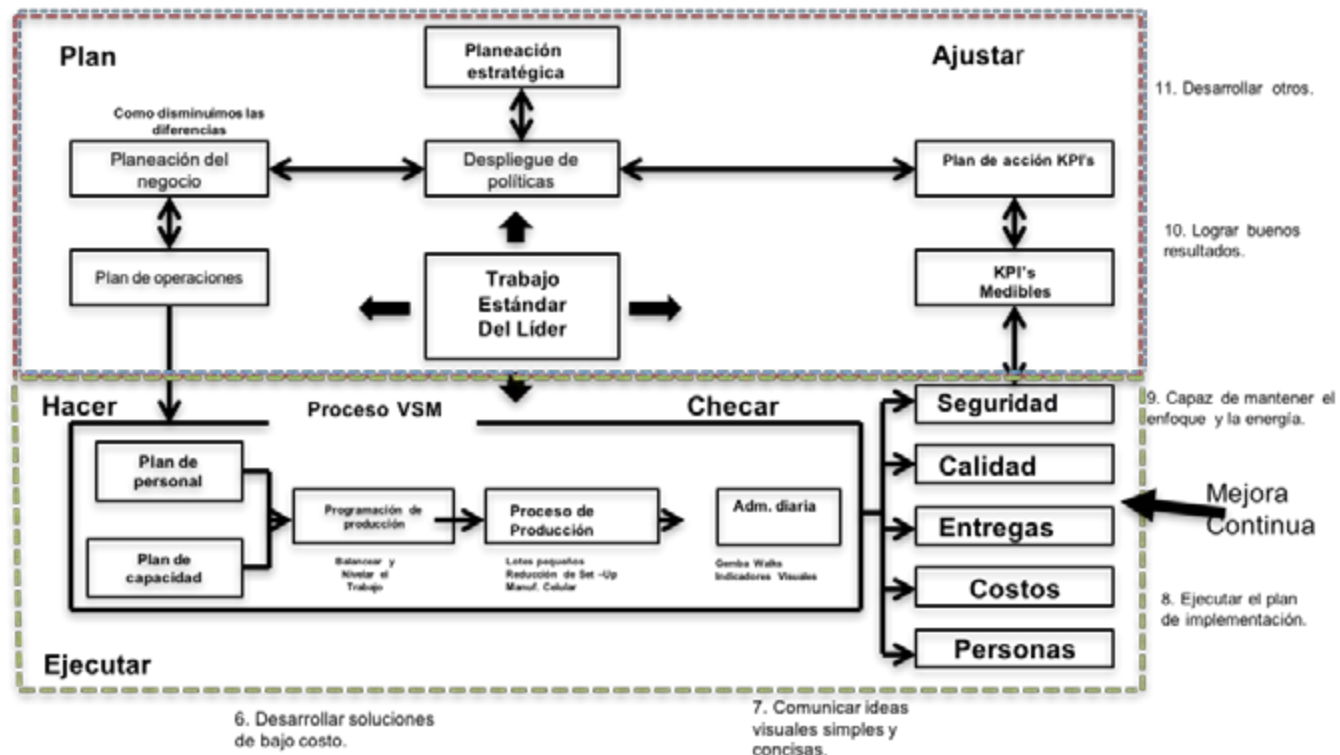
Comparta el nuevo estándar YOKOTEN (Comparta la experiencia de aprendizaje con otras áreas afectadas)

Mejora Continua - Kaizen

Que es un líder lean

1. Capaz de capturar toda la "imagen" y el estatus actual.

12. Buena comprensión de los conceptos de lean Proporcionando contextos Para guiar y desarrollar otros.



135

Prácticas de un líder lean

- 1) **Caminar-Observar** un buen lean leader observa desde la línea frontal la situación actual, reuniéndose con cada una de los miembros del equipo para aprender, hacer el reto y apoyar.
- 2) **Hacer el reto** significa acordar una clara descripción del problema, como el criterio para una solución aceptable y el ritmo esperado del avance para la solución del problema.
- 136 3) **Escuchar** significa entender las barreras que la gente ve durante el enfrentamiento del reto, viendo los obstáculos que tienen que vencer a través de sus ojos y animar en los momentos de desmotivación para vencer la adversidad.
- 4) **Enseñar** a resolver los problemas promoviendo el desarrollo autónomo de su equipo para analizar y resolver sus propios problemas.
- 5) **Apoyar**. Empoderar a la gente significa motivar al equipo para que asuman la responsabilidad de los problemas que enfrentan y brindar apoyo para promover nuevas ideas aun si esto los lleva a fallar. Involucramiento es reconocer los esfuerzos de mejora y asegurarse que el equipo tenga propiedad de sus ideas cuando son implementadas para que de esta manera vean su contribución a la compañía como un todo.
- 6) **Trabajar en Equipo** desarrollar las habilidades de cada miembro del equipo para que trabajen en conjunto.
- 7) **Aprender**. El líder estará abierto a las soluciones e iniciativas innovadoras que el equipo proponga para la solución del problema. Con una actitud abierta y con disposición al aprendizaje.






Es importante entender el equilibrio entre el liderazgo fuerte (ser claro sobre dónde quieres ir) y la empatía (escuchar a su gente y entender sus problemas como ellos lo ven), entre la enseñanza de resolución de problemas rigurosos (ejecutar este análisis de nuevo) y la comprensión de la necesidad humana de aprobación y validación.

Prácticas de un líder lean

138 La estrategia de toda compañía es crecer mediante el desarrollo de su recurso humano. Respetando el desarrollo de cada persona y de sus habilidades, respetando el deseo de cada persona de triunfar y procurando lo más posible el entendernos para resolver los problemas de manera conjunta.

El Lean verdadero no se centra en hacer que las personas trabajen más duro, sino en buscar cada día que la gente trabaje más inteligentemente buscando problemas concretos y motivando cada día a la gente a resolverlos de manera creativa.

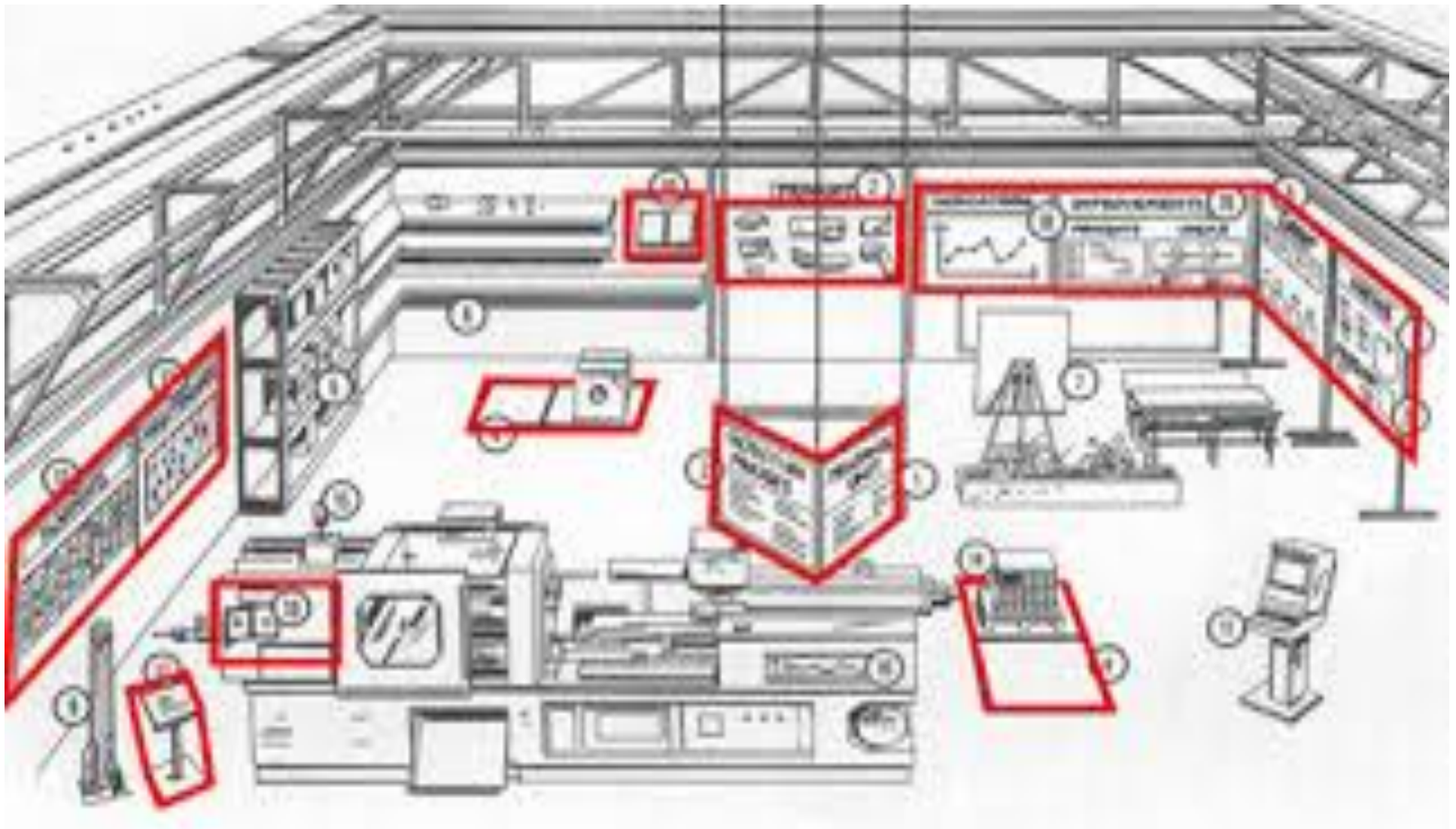
Para mejorar el desempeño hay que mejorar los procesos y para mejorar los procesos hay que mejorar las personas, sus competencias individuales y su capacidad para trabajar con otros.

Skills Training Matrix			<input type="radio"/> Can do generally <input type="radio"/> Certified		Factory Name:		Foreman:						
			<input type="radio"/> Can do well <input type="radio"/> Can do training		By:		Date:						
#	Operator		Processes									Current Date	Target Date
			Cut	Bend	Grind	Weld	Test	Repair	Assem	M. Test	E. Test		
1	Mary Li		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
						April/E	April/E	April/E	Aug/E	June/E	May/E	July/E	
2	Jerry Quan		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
			Aug/E	Sept/E	May/E	May/E	June/E	July/E	April/E	April/E	April/E	April/E	
3	Sharron Ho		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
			April/E	April/E	April/E	April/E	April/E	April/E					

Un calendario de formación y desarrollo para los empleados, mostrando las habilidades necesarias y las habilidades alcanzadas. En el plan de ejemplo a continuación, las habilidades necesarias están organizadas en la parte superior con los empleados que figuran en la columna de la izquierda. El sombreado es proporcional al nivel de habilidades alcanzado. Las fechas en cuadros vacíos o parcialmente sombreados son objetivos para alcanzar las habilidades necesarias. Esta herramienta es particularmente útil para evaluar el progreso en la formación de los empleados en las múltiples habilidades necesarias para el manejo multiproceso.

Para tener éxito los empleados necesitan alinear su éxito personal con el valor que el cliente espera. Cuando las personas se sienten exitosas en su trabajo, están motivadas para venir a trabajar y dar su mejor. Para definir el éxito, tenemos que crear métricas que realmente importan. Necesitamos encontrar alguna manera de anotar las metas y contar las faltas.

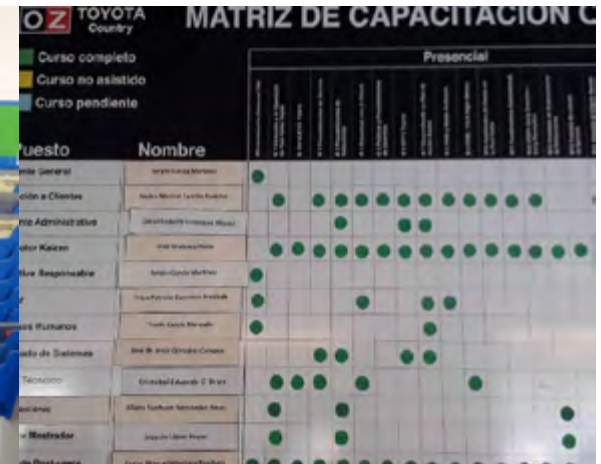




141

Prácticas de un líder lean

Gerenciamiento Visual



El primer cambio como líder es que se puede cambiar la cultura cuando uno lo hace directamente enfocándose a conductas que resuelvan los problemas del día a día y que entreguen resultados. Esto le da la oportunidad a la gente a que experimente el resultado de pensar de manera diferente. Conforme uno se va moviendo a conductas de mejora dentro de la organización hay que enfocarse a los cambios más críticos que importan más y en el apoyar en que se realice el trabajo acelerando los resultados que se esperan.

143

CULTURA DE LA EMPRESA PARA LOGRAR LA TRANSFORMACIÓN

- La cultura se define en las creencias, ideas, expectativas, valores, actitudes y conductas compartidas por los integrantes en una organización que evoluciona con el tiempo. Incluye:
 - La manera de comunicarse,
 - los valores,
 - la filosofía como base para establecer las políticas y la toma de decisiones
 - como también las reglas de juego para que nuevos individuos se integren en la organización
 - y los comportamientos de como los integrantes se deben desenvolver con clientes, proveedores o entidades externas.
- La formación de una cultura considera dos aspectos:
 - 1) La adaptación externa y supervivencia
 - 2) La Integración Interna
- **Misión Externa y Supervivencia** La organización establece un nicho y como hará frente al ambiente externo, definiendo:
 - **Misión y Estrategias:** Establece la misión de la organización y las estrategias para alcanzarla
 - **Metas:** Establece Metas Especificas
 - **Medios:** Estructura Organizacional y Sistema de Premiación
 - **Medición:** Establecer los criterios de medición para el logro de las metas por la organización
 - **Integración Interna:** Lograr relaciones de trabajo efectivas entre los integrantes de la organización.
 - **Lenguaje y Conceptos:** Métodos de Comunicación
 - **Límites de Grupos y Equipos:** Determinar las reglas para adquirir, mantener, perder poder y posición

- Los indicadores más poderosos de la cultura en una organización son:

- 1) Aquello a lo que los directivos prestan atención, evalúan y controlan
- 2) Las formas en que los directivos reaccionan a los incidentes críticos y a las crisis organizacionales
- 3) El modelo, la enseñanza y la asesoría de funciones administrativas y de equipos
- 4) Los criterios de premiación y el status
- 5) Los criterios de contratación, selección, ascensos, despidos de la organización
- 6) Los ritmos, anécdotas de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

- Villaseñor, Contreras y Edber Galindo. **Conceptos y reglas de Lean Manufacturing**. Limusa, 2da edición, México, 2008.
- Villaseñor, Contreras y Edber Galindo. **Manual de Lean Manufacturing. Guía básica**. Limusa, 2da edición, México, 2009.
- John Shook. **Managing to Learn**, The Lean Enterprise Institute, Version 1.1, Cambridge, MA, 2010.
- Beau Keyte/Drew Locher. **Value Stream Mapping for Administrative and Office Processes**, CRC Press
- Michael Ballé and Freddy Ballé **Lead with Respect**, Lean Enterprise Institute
- James P Womack and Daniel T.Jones **Lean Thinking** Simon and Schuster