



A3M LEAN

AUDITORIA

PROCESO PRODUCCION

RESUMEN Feb 11, 2025 Rev0



AUDITORIA DE PROCESOS - PROTOCOLO

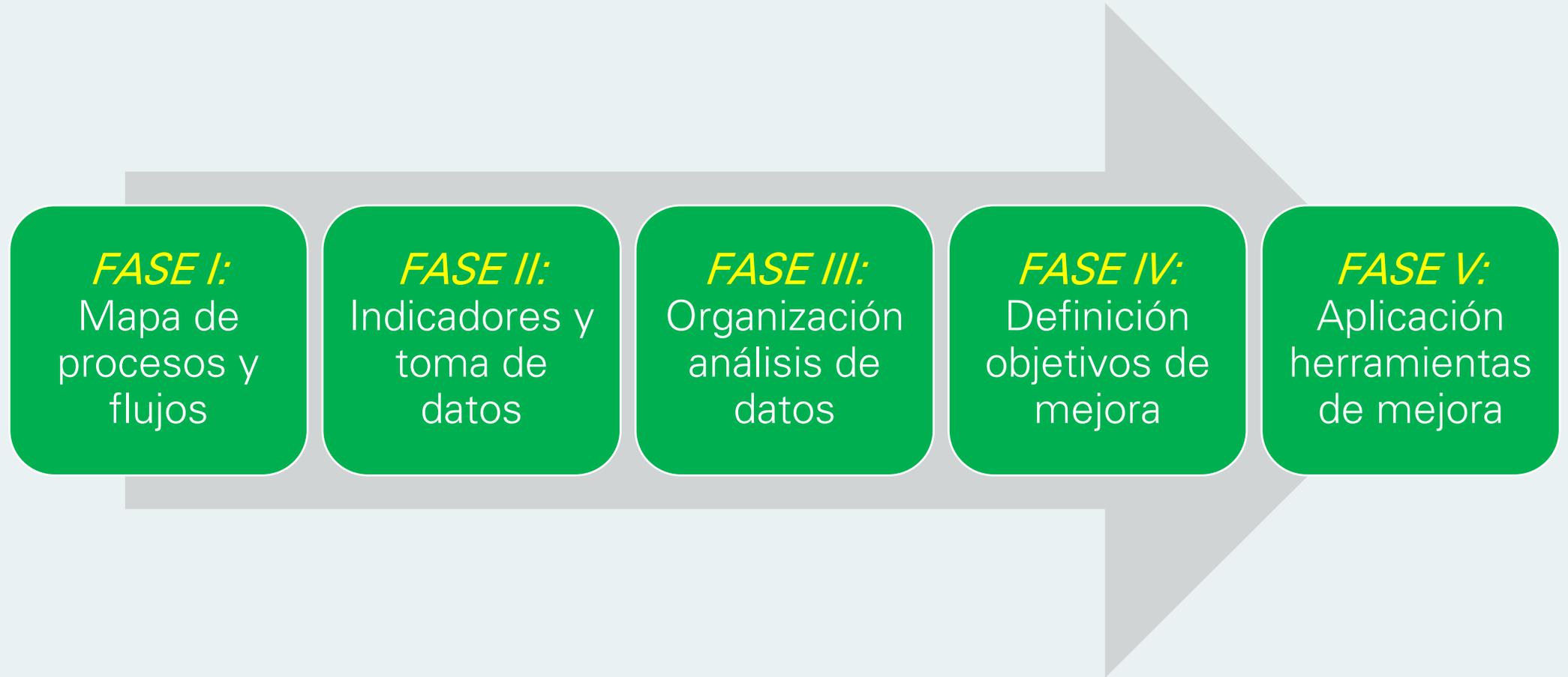
1. OBJETIVO DE LA AUDITORIA
2. FASES DE LA AUDITORIA DE PROCESO
3. DEFINICION DE PLAN GLOBAL DE PRIORIDADES
4. SEGUIMIENTO DE PLAN GLOBAL



1. OBJETIVO DE AUDITORIA

DEFINICION E IMPLEMENTACION DE
UN SISTEMA DE MEJORA CONTINUA BASADO
EN METOLOGIA LEAN MANUFACTURING
EN UN PROCESO PRODUCTIVO

2. FASES AUDITORIA PROCESO



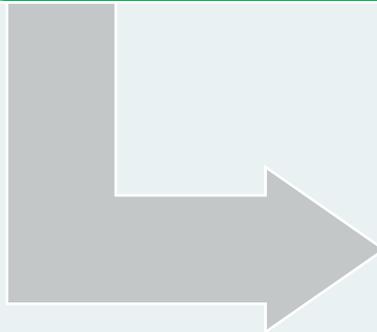


2. FASES AUDITORIA PROCESO

PASO 1-a: REVISION PROCESO ACTUAL



- AREAS / UAP
- LINEAS
- PROCESOS



- CALIDAD
- MANUFACTURA
- INGENIERIA
- SEGURIDAD /
ERGONOMIA
- LOGISTICA
- INFORMATICA



2. FASES AUDITORIA PROCESO

PASO 1-b: REORGANIZACIÓN PROCESO PRODUCCION

FABRICA

AREAS /
UAP

LINEAS

- 1) DEFINIR MAPA DE PROCESOS
- 2) CREAR VSM
- 3) DEFINIR LOS FLUJOS DE MATERIAL E INFORMACION ENTRE PROCESOS
- 4) DEFINICION DE LINEAS DE FABRICACION



2. FASES AUDITORIA PROCESO PASO 2-a: DEFINICION DE INDICADORES POR LINEA DE PRODUCCION (SQDCM)

SEGURIDAD	CALIDAD	ENTREGAS	COSTE	PERSONAL
<ul style="list-style-type: none">• Numero de accidentes• Numero de casi accidentes• Numero de incidentes	<ul style="list-style-type: none">• % FPY (producto bueno a la primera)• Fallos en cliente (interno/externo)• Retrabajos	<ul style="list-style-type: none">• Entrega a tiempo (OTD)• Capacidad (piezas producidas)• Eficiencia de proceso• Paradas de proceso• Eficiencia global (OEE)	<ul style="list-style-type: none">• Desperdicio (scrap)	<ul style="list-style-type: none">• # personas• Absentismo

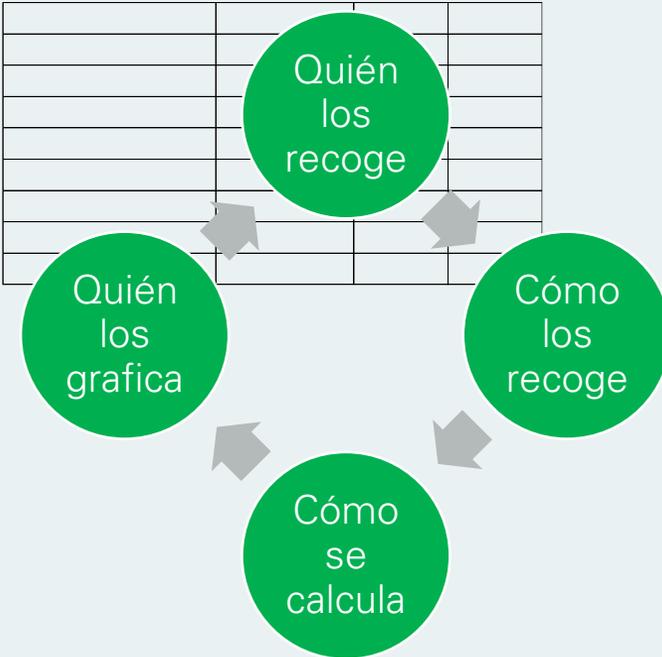
LOS INDICADORES
POR LINEA SE DEFINIRAN EN FUNCION
DE PRIORIDADES DE LA PLANTA



2. FASES AUDITORIA PROCESO

PASO 2-b: IMPLEMENTACION DE PANEL

		PANEL SQDCM																																	
LINEA																																			
TURNO																																			
		OBJETIVOS														PLANES DE ACCION																			
		SEMANA 1						SEMANA 2						SEMANA 3						SEMANA 4						DESCRIPCION	RESPONSABLE	FECHA	ESTADO						
		L	M	X	J	V	W	L	M	X	J	V	W	L	M	X	J	V	W	L	M	X	J	V	W	L	M	X	J	V	W				
CALIDAD	FPY	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	-																						
	Fallos cliente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-																						
	Retrabajos	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	-																						
ENTREGAS	Volumen	125	125	125	125	125	625	125	125	125	125	125	-																						
	Eficiencia	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	-																						
	Disponibilidad	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	-																						
	OEE	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	-																						
COSTE	Scrap	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	-																						
PERSONAL	# personas	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	-																						
		RESULTADOS																																	
SEGURIDAD	Accidentes	0	0	0	0	0	0	0																											
	Casi accidentes	0	0	0	1	0	1	0																											
	Incidentes	0	0	0	0	1	1	0																											
CALIDAD	# fallos	7	2	3	6	2	20																												
	FPY	94,5	98,5	97,6	94,1	98,4	96,7	98,2																											
	Fallos cliente	0	0	0	1	0	1	0																											
ENTREGAS	Retrabajos	0	0	1	2	1	4	1																											
	Volumen	128	131	126	101	127	613	119																											
	Eficiencia	93,2	94,1	90,8	89,5	94	92,3	87,2																											
	Disponibilidad	99,1	95,2	98,1	92,2	96	96,1	98																											
COSTE	OEE	87,3	88,2	87	77,6	88,8	85,8	83,9																											
COSTE	Scrap	1	2	0	1	4	8	1																											
PERSONAL	# personas	6	6	6	5	6	6	6																											





2. FASES AUDITORIA PROCESO

PASO 2-c: DEFINICION SISTEMA DE TOMA DE DATOS

RECOLECCION DE DATOS

- Quién recoge cada dato base del panel

METODO DE RECOLECCIÓN

- Manual
- Automático
- Papel
- Digital

METODO DE CALCULO

- Formula de cálculo de cada dato
- Quien realiza el cálculo

GRAFICACION

- Responsable de introducción y mantenimiento de los datos del panel



2. FASES AUDITORIA PROCESO

Paso 3: ORGANIZACIÓN SEGUIMIENTO DE DATOS

NIVEL	AREA DE ENFOQUE	PARTICIPANTES	ACCIONES PRINCIPALES	TIEMPO
NIVEL 4	PLANTA	Jefes de UAP + jefes de departamento	Revisión panel SQDCM de planta, discusión plan de acción problemas escalados	Turno mañana (30')
NIVEL 3	AREA / UAP	Jefe UAP + jefes de producción + jefes departamentos de soporte	Revisión panel SQDCM de UAP, discusión plan de acción problemas escalados	Turno mañana (30')
NIVEL 2	LINEA	Jefe producción + jefes de equipo + departamentos soporte	Revisión panel SQDCM y planes de acción. Escalado de problemas	Turno mañana (15')
NIVEL 1	LINEA	Jefe de equipo + equipo	Planificación, incidencias turno anterior	Inicio turno (5')



2. FASES AUDITORIA PROCESO

Paso 4: DEFINICION DE OBJETIVOS DE MEJORA

1. PRIORIZAR LINEAS DE PRODUCTO O INDICADORES
2. ANALIZAR TENDENCIAS (TREND)
3. ENFOQUE EN MAYORES CONTRIBUIDORES AL INDICADOR (TOPV)
3. ANALIZAR CAUSAS ESPECIALES DEL INDICADOR (PAYNTER)

BASADO EN SITUACION ACTUAL DEL INDICADOR DEBE ESTABLECERSE EL NUEVO OBJETIVO Y EL PLAN DE ACCION ASOCIADO

The dashboard displays several key performance indicators (KPIs) for 'LINEA CELULA TURNO' from 06-Jan-25 to 10-Feb-25. The indicators shown are:

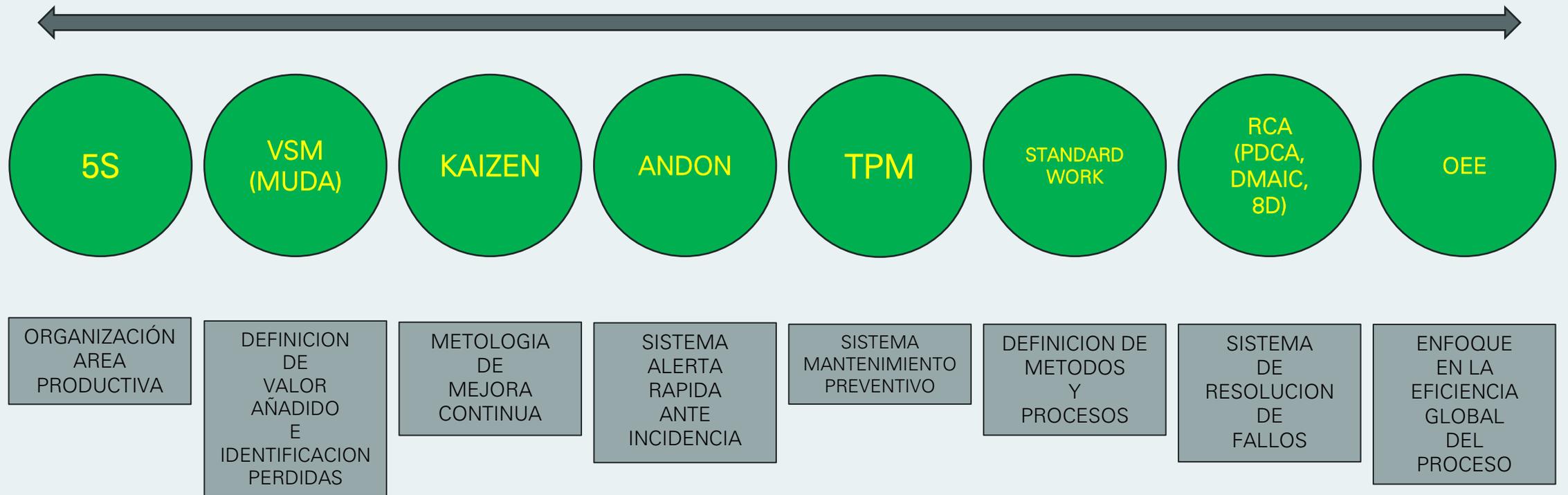
- FPY (First Pass Yield):** Tendencia - FPY chart showing a fluctuating trend.
- PARADAS (Downtime):** Pareto - Acumulado chart showing the distribution of downtime causes.
- EFICIENCIA (Efficiency):** Tendencia - Disponibilidad (LPTIME) chart showing a steady increase in efficiency.
- DEE (Defect Rate):** Pareto - Acumulado chart showing the top contributors to defects.
- PAYNTER (Paynter):** A detailed table for analyzing special causes.
- PLAN DE ACCION (Action Plan):** A table for tracking corrective actions.

Buttons for 'ABRIR 8D' and navigation icons are visible at the bottom.



2. FASES AUDITORIA PROCESO

Paso 5: APLICACIÓN HERRAMIENTAS MEJORA



HERRAMIENTAS BASICAS DE LEAN MANUFACTURING



2. FASES AUDITORIA PROCESO

Paso 5: APLICACIÓN HERRAMIENTAS MEJORA

PDCA

DMAIC

8 DISCIPLINES

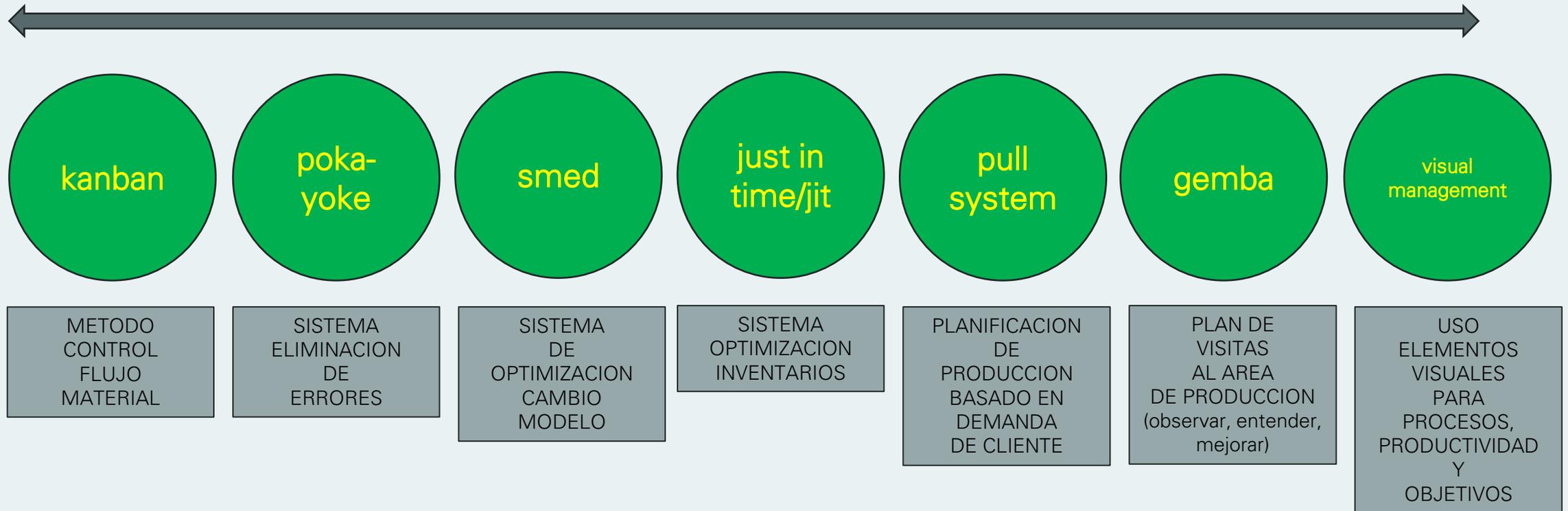
COMPARATIVA
HERRAMIENTAS
RESOLUCION
DE PROBLEMAS

PLAN-DO-CHECK-ACT	DEFINE-MEASURE-ANALYSE-IMPROVE-CONTROL	8 DISCIPLINES (8D)
PLAN	DEFINE	D0 – Planificación de proceso resolución fallos
		D1 – Creación de equipo
	MEASURE	D2 – Definición y descripción del problema
		D3 – Definición de acciones de contención
		D4 – Análisis de causa raíz y puntos de escape
DO	ANALYSE	D5 – Definición de acciones de corrección posibles
		D6 – Implementación y validación de acciones de corrección
CHECK	IMPROVE	D7 – Implementación de acciones de prevención
ACT		CONTROL



2. FASES AUDITORIA PROCESO

Paso 5: APLICACIÓN HERRAMIENTAS MEJORA

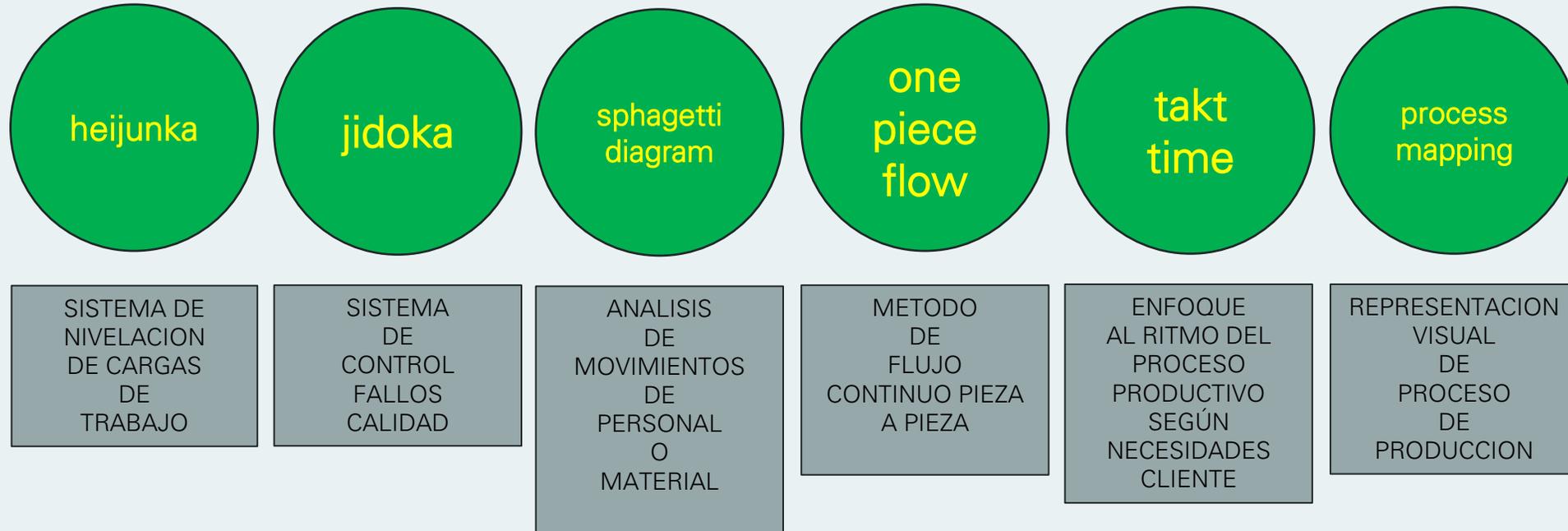
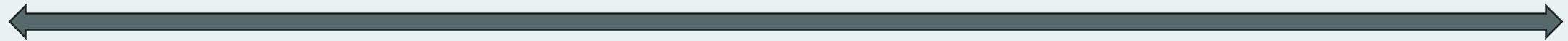


HERRAMIENTAS ADICIONALES DE LEAN MANUFACTURING



2. FASES AUDITORIA PROCESO

Paso 5: APLICACIÓN HERRAMIENTAS MEJORA



HERRAMIENTAS ADICIONALES DE LEAN MANUFACTURING



2. FASES AUDITORIA PROCESO

Paso 5: APLICACIÓN HERRAMIENTAS MEJORA

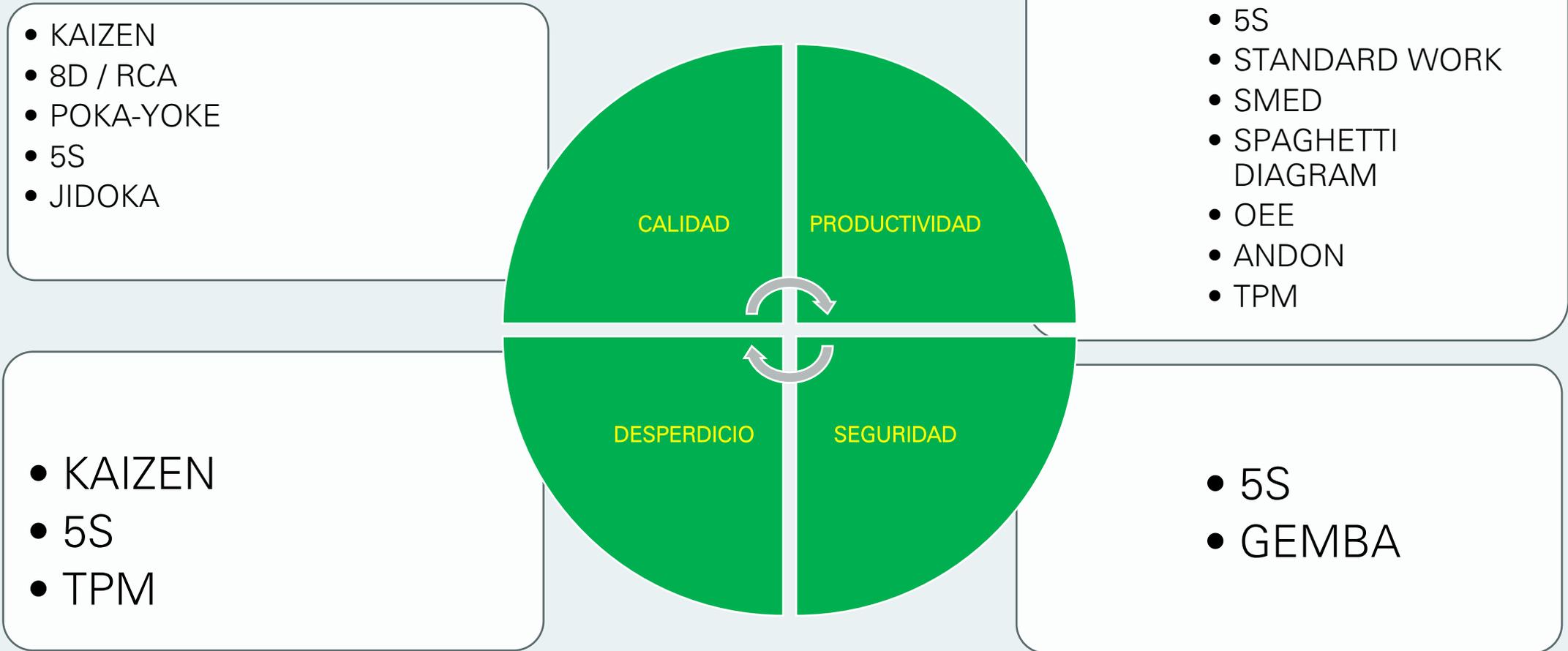
Herramienta	Descripción
5S	Método de organización de área de trabajo
Value Stream Mapping – VSM	Herramienta de análisis de proceso productivo para identificar valor / no valor
Kaizen	Sistema de mejora continua mediante cambios pequeños
Kanban	Sistema visual que regula el flujo de materiales
Poka-yoke	Técnica para prevenir errores
Andon	Sistema visual que indica desviaciones en tiempo real
Single Minute Exchange Die - SMED	Técnica para reducción de tiempo por cambio de modelo
Root Cause Analysis – RCA	Técnica para resolución de problemas
Hoshin Kanri	Herramienta para alineación de objetivos en la organización
Just in Time – JIT	Sistema de gestión de producción para minimización de inventarios
Total Preventive Maintenance – TPM	Técnica de mantenimiento para maximizar la eficiencia de los equipos
Pull System	Planificación de la producción basado en demandas reales de cliente
Heijunka	Sistema de nivelación de cargas de trabajo
Plan-Do-Check-Act – PDCA	Ciclo de mejora continua incluyendo planificación, ejecución, evaluación y ajuste de procesos productivos.
GEMBA	Practica de visita del área productiva para observar, entender y mejorar los procesos.
A3	Método de resolución y comunicación de problemas usando formato A3 de papel

Herramienta	Descripción
Visual Management	Uso de elementos visuales para indicación de procesos, productividad y objetivos.
MUDA	Herramienta de eliminación de 7 tipos de pérdidas
Jidoka	Automatización con detección de fallos y control humano
Overall Equipment Efficiency – OEE	Medición de eficiencia global de un proceso, considerando calidad, disponibilidad de equipos y rendimiento.
Single Piece Flow	Sistema de producción donde el producto se mueve de manera continua uno a uno
Takt time	Ritmo que el proceso requiere para cubrir la demanda del cliente
Process Mapping	Representación visual del proceso de producción
Standard Work	Procedimiento documentado que define el mejor método de trabajo conocido
Cellular Manufacturing	Organización del área productiva en células de trabajo
Kamishibai	Técnica de gestión visual
Spaghetti diagram	Representación visual del flujo de personas o materiales en un proceso productivo



2. FASES AUDITORIA PROCESO

Paso 5: APLICACIÓN HERRAMIENTAS MEJORA





A3M Lean

Gracias