

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Metodología para la mejora continua de un problema.

Debido a la evolución de la industria y la calidad que exige ahora el cliente en los productos y servicios, se han ido utilizando nuevas metodologías para solucionar diversos problemas con los que se enfrentan las empresas. Estas metodologías consisten en una serie de pasos estructurados bajo el concepto del ciclo de mejoramiento continuo de Shewhart (también conocido como círculo Deming), el cual consta de cuatro pasos aplicables:

- Planear
- Hacer
- Verificar
- Actuar

Esta metodología empieza por la planeación, que tiene entre otros, el objetivo de asegurar que el proyecto que se seleccionará para análisis es realmente el más importante en cuanto a su contribución al mejoramiento de los indicadores clave del negocio. Las empresas siempre tendrán problemas, una gran cantidad de problemas, por lo que encontrar cuál de ellos es el más importante, nunca será fácil.¹

¹ Delgado Cantú Humberto, *Desarrollo de una Cultura de Calidad*, México, D. F., Tercera Edición, 2006, Pág. 266.

Hacer un análisis para definir cuales de las herramientas se utilizarán para mejorar el sistema productivo. Aquí es muy importante hacer una recopilación de datos que esté bien orientada, además de ser amplia e imparcial.

Es conveniente que la alta administración defina desde un punto de vista estratégico cuáles son los indicadores que tienen prioridad de mejoramiento, para que todos los demás grupos o equipos de menor nivel en la organización realicen esfuerzos de mejoramiento en dirección apropiada.

Todos los datos recopilados se deben representar mediante gráficos para facilitar la comprensión de la problemática. Las herramientas que pueden ayudar tanto a evaluar como a detectar áreas de oportunidad para mejoramiento son el histograma, la gráfica de control y el análisis de la tendencia histórica de algunos de los indicadores de la empresa.²

Una vez que se analizan los problemas se le dará prioridades a cada uno por medio de gráficas de Pareto, para saber cual será el más importante y así seleccionarlo.

² Delgado Cantú Humberto, *Desarrollo de una Cultura de Calidad*, México, D. F., Tercera Edición, 2006, Pág. 266-267.

Etapa del ciclo	Paso No.	Nombre del paso	Posibles Técnicas
PLANEAR	1	Encontrar un problema	Pareto, Histograma, Grafica de control
	2	Buscar causas	Observar el problema, lluvia de ideas, diagramas de Ishikawa
	3	Investigar causa más importante	Pareto, Estratificación, diagramas de Ishikawa
	4	Considerar las medias remedio	Por qué?...Necesidad Qué?...Objetivo Dónde?...lugar Cuánto?...tiempo Cómo?...plan

Tabla 4.1.1: Etapa de Planear³

La siguiente etapa es el hacer, en esta fase el equipo asignado para el proyecto se debe enfocar en el análisis de las causas que provocaron la aparición del problema y la búsqueda de alternativas de solución, para después poder proporcionar la que se considere más apropiada para resolverlo.⁴

Es necesario que el equipo de trabajo interactúe y haga lluvias de ideas en la que se contesten preguntas relacionadas con las causas. Una vez que se tiene esta lista se debe categorizar para posteriormente hacer un diagrama causa-efecto (Ishikawa o de pescado).

³ Galgano Alberto, *Los siete instrumentos de la calidad total*, 1995, Pág. 253.

⁴ Delgado Cantú Humberto, *Desarrollo de una Cultura de Calidad*, México, D. F., Tercera Edición, 2006, Pág. 267.

De las causas reales se seleccionaran las más importantes viables para pensar en posibles soluciones. Deben de aprobarse las soluciones con justificación o de lo contrario ser rechazadas justificadamente. En esta etapa se creará un plan de trabajo de implementación y ejecución de las soluciones.

Posteriormente, se debe formar un equipo responsable para la implantación de las soluciones aprobadas, al cual se le asigna el presupuesto necesario para realizarlo de forma exitosa. Se debe realizar un plan de trabajo de implantación y ejecutarlo.

Etapa del ciclo	Paso No.	Nombre del paso	Posibles Técnicas
HACER	5	Poner en práctica las medidas remedio.	Seguir el plan elaborado en el paso anterior e involucrar a los afectados.

Tabla 4.1.2: Etapa de Hacer⁵

Ya que se concluyó la etapa “hacer”, procedemos a verificar. Aquí aplicamos las mismas técnicas que aplicamos en la fase de planeación para evaluar y detectar áreas de oportunidad para la mejora. Los histogramas, las gráficas de control o las gráficas de tendencia en el tiempo deben mostrar en forma cuantitativa el grado de mejoramiento alcanzado con la implantación de las acciones aprobadas en la fase anterior.⁶

⁵ Galgano Alberto, *Los siete instrumentos de la calidad total*, 1995, Pág. 253

⁶ Delgado Cantú Humberto, *Desarrollo de una Cultura de Calidad México*, D. F., Tercera Edición, 2006, Pág. 269.

Etapa del ciclo	Paso No.	Nombre del paso	Posibles Técnicas
VERIFICAR	6	Revisar los resultados obtenidos.	Histograma, Pareto, entre otras.

Tabla 4.1.3: Etapa de Verificar⁷

Como última etapa se actúa incorporando nuestro ciclo de planeación con los ajustes que hayan sido evidenciados en la verificación. En base a lo que ya se observo se toman decisiones importantes. Se debe garantizar que la experiencia adquirida no solamente en el problema analizado, sino también en la capacidad y habilidad para trabajar en equipo sirve de base para lograr una mayor efectividad en la solución de problemas futuros.

Etapa del ciclo	Paso No.	Nombre del paso	Posibles Técnicas
ACTUAR	7	Prevenir la recurrencia del mismo problema	Estandarización inspección supervisión
	8	Conclusión	Revisar y Documentar el procedimiento seguido y planear el trabajo futuro.

Tabla 4.1.4: Etapa de Actuar⁸

⁷ Galgano Alberto, *Los siete instrumentos de la calidad total*, 1995, Pág. 253.

⁸ Galgano Alberto, *Los siete instrumentos de la calidad total*, 1995, Pág. 253.

Para entender con mayor facilidad la metodología a utilizar se elaboró un diagrama con todas las fases mencionadas anteriormente, el cuál se muestra en la

Figura 4.1.1

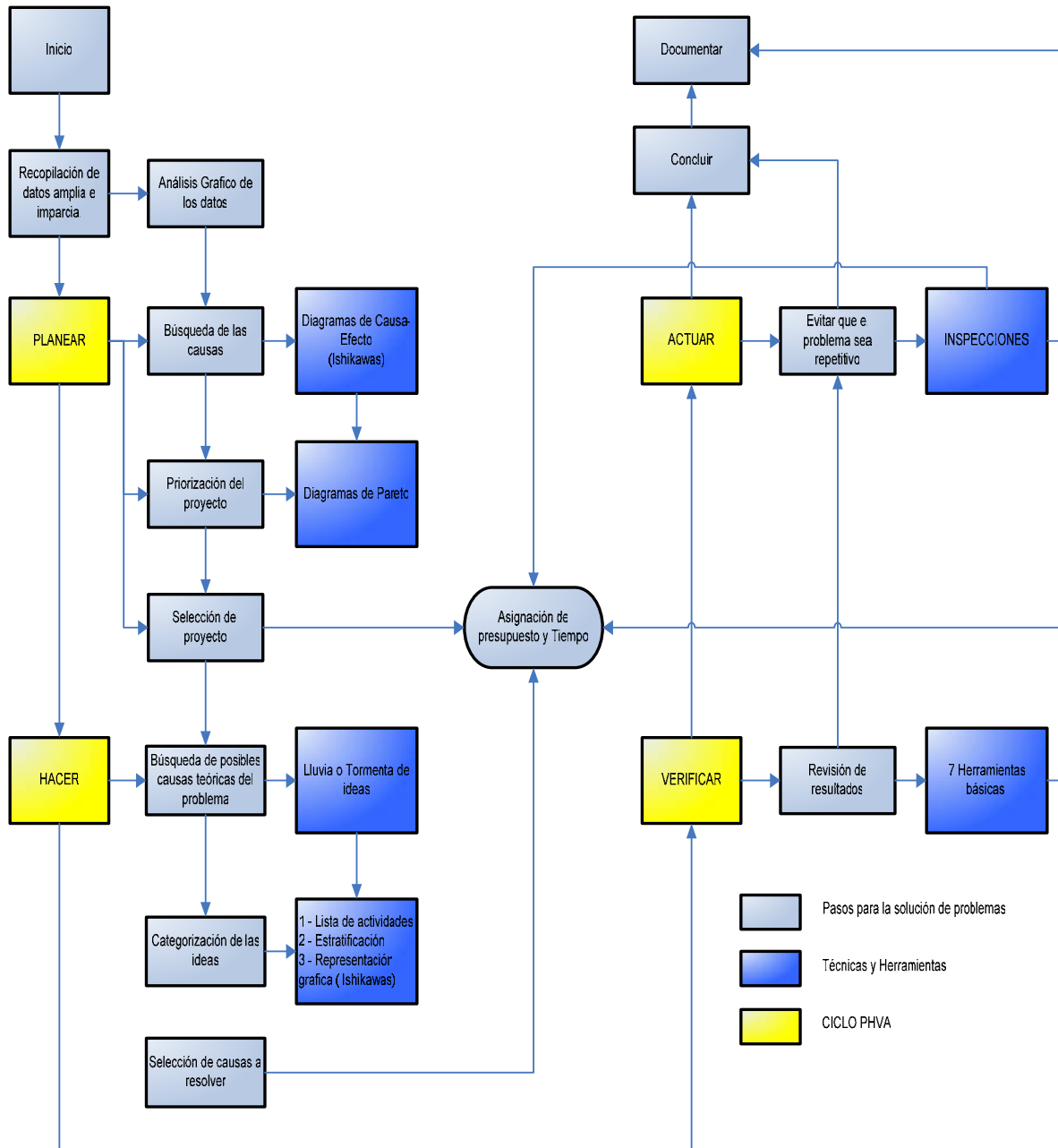


Figura 4.1.1: Diagrama de Ciclo de Shewhart (Círculo de control, Deming)
(Elaboración propia)

Después de analizar la factibilidad de la aplicación de técnicas y herramientas de Lean Manufacturing, la decisión tomada es el hacer el análisis para 5's y controles visuales; basada en los diagramas de Ishikawa que fueron presentados anteriormente.

Las herramientas que se han elegido mejorarán a la empresa en aspectos de seguridad, orden y limpieza. Las ventajas que se obtiene de la aplicación las herramientas es:

- Arreglar e identificar las herramientas y los artículos del área de bordado.
- La localización rápida por medio de etiquetas para las herramientas, equipo y materiales.
- Limpieza diaria.
- Visualizar cualquier anomalía.
- La utilización de hojas de verificación.
- Monitorear los avances que se han obtenido en el área por medio de mediciones.
- Documentar y marcar las cosas que se tienen.
- Darse cuenta de los problemas que surgen por medio de registros que se tendrán.

Metodología

Así mismo para las entregas tardías se hará el diseño de un programa de producción. Este es un método que la compañía puede adoptar para mejorar sus tiempos de entrega y así no quedar mal con los clientes.

Una vez que definimos las razones por las cuales se seleccionaron las herramientas, empezaremos introduciendo qué es Lean Manufacturing.