

cuenta no logramos llegar a los mismos tiempos, pero como se puede ver en los porcentajes de reducción, que compara análisis con implementación, de igual forma hubo una mejora bastante grande en los tiempos de cambio de producto.

Centro de Trabajo	Análisis	Diseño	Implementación	Porcentaje de reducción
Ensamble	01:05:34	00:48:14	00:55:56	15%
Exteriores	01:25:52	00:47:00	00:58:30	32%
Preparación para Soldadura	01:33:58	00:57:42	01:05:03	31%
Soldadura por plasma	02:19:22	01:12:04	01:35:15	32%

Tabla 6. Resultado del SMED

- Entrega de manuales

Además de diseñar los manuales de los operarios también nos aseguramos de capacitarlos en cómo utilizarlos y en resolver dudas sobre temas específicos. Esta parte fue complicada para nosotros ya que no solo tuvimos que explicarles a los operarios muchas cosas, sino que tuvimos que convencer a los operarios que cambiaran la forma en la que hacen las cosas actualmente.

5. Conclusión

Ya que habíamos hecho todo esto creamos un tablero de control con los datos de antes de que implementáramos y la primera semana de mayo para poder medir los efectos del proyecto, este se puede ver a continuación:

Tablero de control		Horas de cambio de producto	Piezas inspeccionadas sin defectos	Entregas a tiempo	Calificación SOL
Antes de implementación		386	80.0%	56.0%	80.6%
Semana 1	3 de Abril	376	79.5%	56.7%	79.4%
Semana 2	10 de Abril	374	82.0%	56.8%	82.7%
Semana 3	17 de Abril	365	84.9%	58.4%	82.8%
Semana 4	24 de Abril	360	87.8%	60.4%	84.0%
Semana 1	2 de Mayo	354	90.4%	63.1%	85.5%
Mejora		8.3%	10.4%	7.1%	4.9%
Mejora Objetivo		10%	10%	9%	10%

Tabla 7. Tablero de control del proyecto

Como se mostró en el tablero, las actividades implementadas consiguieron aumentar las entregas a tiempo de la compañía en 7 puntos porcentuales, pasando de 56% a 63%. Una de las razones principales por las cuáles no se llegó a la meta planteada al inicio del proyecto fue porque el diseño de experimentos apenas será implementado por la empresa en todas las demás áreas, basándose en el que fue realizado por nosotros.

Además, el departamento de servicio al cliente se estuvo enfocando en los últimos meses en entregar los pedidos que traían retrasados, descuidando los pedidos que traían en puerta, por lo que aún y con una mejora significativa en la calidad y productividad de las líneas, quedó un “gap” entre lo conseguido con el proyecto y lo planteado al inicio del semestre.

De todas maneras, la empresa se quedará con todos los manuales de las implementaciones realizadas, las ayudas visuales, así como un integrante del equipo se quedará a laborar ya como empleado formal en la organización, lo cual asegura que las mejoras implementadas se mantengan en largo plazo.

Decidimos calcular cual fue el beneficio del proyecto y el costo que le trajo a la empresa y llegamos a la conclusión de que el proyecto le genero un ahorro proyectado de 450 mil pesos y un costo de 285 mil pesos, el costo beneficio que esto genero fue de 37%. Esto es sumamente bueno ya que el costo beneficio objetivo que teníamos al inicio del proyecto era de 30%. Esto muestra que aun cuando no se llegó a la meta de entregas a tiempo nuestro proyecto tuvo un efecto muy positivo en la empresa.

Por último, analizando las mejoras con el área de servicio al cliente y producción, se espera que el 65% de entregas a tiempo (objetivo principal del proyecto) se alcance a mediados de junio, y que aun después de haber llegado a la meta siga en aumento.