

## **CAPITULO VII**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **7.1 Conclusiones**

Es importante saber que no es fácil cambiar la forma de trabajo de una persona y aún menos la de un área de una empresa, pero lo más difícil es el mantener ese cambio.

Se considera haber cumplido con el objetivo presentado al inicio de este proyecto, el cual consistió en aplicar herramientas de Ingeniería Industrial factibles de aplicación para mejorar las condiciones productivas del sistema de bordado así como disminuir los retrasos en las entregas.

#### **7.2 Recomendaciones**

Como recomendación para la empresa, se sugiere que le sigan dando seguimiento a lo que ya se desarrollo y le den a su personal, la capacitación necesaria. Esto ayudará a que cuando se presenten algunos problemas puedan ser detectados a tiempo y así encontrar de forma rápida de corregirlo.

Para puntualizar la finalidad de este proyecto y tener éxito en la aplicación de las herramientas es necesario que la empresa se integre en todos los niveles de la misma porque de ello dependerá que los logros obtenidos sigan ayudando a su eficiencia.

### **7.3 De la aplicación de las técnicas de Lean Manufacturing**

- Después de haber hecho el estudio de la factibilidad y la aplicación para algunas técnicas de Lean Manufacturing en la empresa, consideramos que se han cumplido los propósitos requeridos. Con la aplicación de 5S's y controles visuales, se ha disminuido en un porcentaje favorable para la empresa los re-trabajos. En un principio el porcentaje que se tenía de los re-trabajos por cada pedido era entre un 5% al 10%. Ahora con ayuda de 5S's y controles visuales, vimos que favoreció en ese aspecto ya que el porcentaje disminuyó, si no en su totalidad por lo menos si significativamente, siendo este del 2% al 5% de re-trabajos por pedido.
- En este estudio se incluyeron mediciones de todos los productos consecuentemente no podemos dar específicamente una disminución de re-trabajos.
- Se disminuyó el tiempo de ocio del operario, que se daban por el desorden y la mala clasificación de las herramientas que se utilizaban en el área de bordado de tal forma que en el momento que se necesitara hacer un cambio este se realizara sin perder tiempo.

---

## ***Conclusiones y recomendaciones***

- Se sugirió que todo el personal que labora dentro de la empresa estuviera al tanto de los cambios que se realizarían dentro de la misma para llevar con éxito la aplicación de las herramientas. Para efectuar las actividades fue necesario hacer equipos; se estableció en conjunto con los directivos de la empresa los objetivos, los resultados y el tiempo de aplicación.

### **7.3.1 De este proyecto**

#### **- Herramienta 5S'S**

- Los beneficios que se obtuvieron de la aplicación de las herramientas 5S's, fue el lograr que el trabajo se hiciera en equipo, el cual involucró a los trabajadores en el proceso de mejora, comprometiéndolos de tal forma que se valoraran sus aportaciones.
- Se clasificaron los hilos según su uso en estantes, para poder tener una mejor ubicación de ellos y evitar que haya tiempos de ocio. La visualización de materiales necesarios e innecesarios se hizo notoria, dejando que se trabajara con mayor fluidez.
- Mediante la organización, el orden y la limpieza se creó un mejor ambiente de trabajo, mejorando su imagen hacia los clientes. De igual forma se logró

---

## **Conclusiones y recomendaciones**

motivar a los trabajadores tomando en cuenta sus contribuciones de mejoras y de esa forma cuidar el ambiente que los rodea.

Otros beneficios alcanzados por la aplicación de 5S'S fueron:

- Ayudó a los empleados a adquirir autodisciplina.
- Redujo movimiento innecesario para realizar las actividades dentro del área de bordado.
- Redujo los accidentes en el área de trabajo.
- Mejoró la eficiencia en el trabajo.

### **- Herramientas de Controles Visuales e Indicadores Gráficos**

- Por medio de esta herramienta se pudo distinguir las anomalías de la producción, mediante reglas sencillas, de tal manera que todos los trabajadores del área de bordado puedan ver los avances que se han generado y sirve como vínculo de comunicación entre directivos y operarios.

## **7.4 Procedimiento del programa de producción**

Con la elaboración del procedimiento, se logró acomodar los pedidos que tomamos como ejemplo del mes de marzo para que la producción saliera a

---

### ***Conclusiones y recomendaciones***

tiempo. Sin embargo, se puede utilizar para cualquiera de los siguientes meses obteniendo buenos resultados y así no quedar mal ante los clientes.

Se recomienda hacerle modificaciones al procedimiento, si se presentarán algunos requisitos más por parte de la empresa.