

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

La tesis se desarrolla en Mueblerías S.A. de C.V., esta tiene como finalidad establecer un sistema de mantenimiento preventivo para una línea de pintura electroforética (e-coat) para producción de muebles, el sistema de mantenimiento constará de dos elementos principales, un software para la administración del mantenimiento programado en Visual Basic y un manual de mantenimiento preventivo.

El software está programado en Visual Basic en una base de datos de Excel® y una vez teniendo una computadora en el laboratorio de pruebas, que se encuentra en la parte central de la línea de pintura, se podrá ejecutar el programa y así desplegar en la pantalla principal de trabajo; el programa cuenta en esta pantalla con un horario, en la cual se presentaran las actividades de mantenimiento necesarias, de acuerdo al día y hora necesario de aplicación de cada actividad de mantenimiento.

El manual será de apoyo para las personas de mantenimiento, dentro del manual se presentaran cada una de las actividades de mantenimiento organizadas en tablas, en la primera columna se presentara la frecuencia del mantenimiento y en la segunda el concepto de mantenimiento a realizar con algunas recomendaciones para el mantenimiento. Además de que se mostrará en cada uno de los elementos numerados, fotografías en las cuales se muestran las partes mas importantes de cada operación, esto con la finalidad de facilitar un mantenimiento en caso que sea necesario realizarlo por

personas encargadas de la línea de pintura cuando no sea posible o necesaria la presencia del equipo de mantenimiento del taller mecánico.

Para poder realizar el manual de mantenimiento, fue necesario realizar inspecciones diarias del horno para llegar a conocer cada una de las operaciones que suceden dentro de la línea de pintura, de las cuales se hablan en el capítulo II.

Una vez teniendo el conocimiento necesario del horno se realizó una investigación, que se incluye en el capítulo III, acerca de los tipos de mantenimiento y la importancia del mantenimiento para las industrias. Fue necesario saber diferenciar cada uno de los elementos de las operaciones de la línea de producción y de esta forma realizar un análisis más particular de los elementos que intervienen en cada operación de la línea y saber de que función tienen, y así llegar a tener una comprensión total del funcionamiento de todas las operaciones en la línea de pintura.

Posteriormente se realizó un monitoreo diario de la línea de pintura durante 88 días, la base de datos se presenta en el capítulo IV, se presenta la base de datos en Excel® con la información obtenida por medio de las bitácoras diarias en los cuales se presenta únicamente las actividades de mantenimiento correctivo de emergencia por fallas de construcción de la línea, esto se utilizó para demostrar que el sistema necesita únicamente un plan de mantenimiento preventivo para condiciones normales de uso o de desgaste de los elementos que forman parte de cada una de las operaciones del sistema de pintura.

Para poder realizar el manual fue necesario establecer cada una de las frecuencias y tipos de mantenimiento a realizar a cada uno de los elementos que integran las diferentes operaciones de la línea de pintura, lo cual se encuentra en el capítulo V. Se obtuvo la frecuencia de cada elemento dependiendo de la naturaleza de la tarea que realizan los mismos.

Una vez contando con el manual se procedió a realizar el capítulo VI, el cual cuenta con la metodología para la implementación del programa, en dicho capítulo se habla de la forma en la cual se desea que se ejecute el programa. Será necesaria la coordinación con las personas de la línea de pintura para así poder aplicar del programa de mantenimiento preventivo de la forma más fiel posible para poder garantizar el buen estado del sistema y por consiguiente del producto.

Esta metodología describe la forma ideal para la aplicación del programa, además de que menciona las limitaciones presentadas por el sistema en base a los problemas encontrados al momento de la planear la aplicación del programa. Se describe la forma en la que se cambió el programa para darle la flexibilidad necesaria al software para poder responder a las necesidades de la producción.