RESUMEN

El presente proyecto se enfoca en desarrollar un método de reingeniería para mejorar técnicas de producción de la fábrica EM Santa Bárbara EP, a través de un control y registro de datos documentados, el rediseño de sus matrices y mediante la simulación del proceso de embutición en un programa de elementos finitos.

Dicho proyecto ha sido desarrollado en siete capítulos que se detallan a continuación:

El capítulo uno describe el problema, los objetivos a alcanzar, la justificación e importancia y el alcance.

El capítulo dos muestra de manera rápida los procesos de conformado mecánico con y sin arranque de viruta, formas de medición y conceptos de reingeniería de procesos, parámetros y nociones de diseño de matrices.

En el capítulo tres se desarrolla la investigación y aplicación del método de reingeniería que será utilizado para el mejoramiento del proceso de producción, medición e identificación de posibles causas, análisis de resultados, propuesta de soluciones, selección de la mejor alternativa y finalmente un procedimiento para obtener los mejores resultados.

El capítulo cuatro contempla el rediseño de las matrices propiamente dicho; haciendo un análisis desde el inicio de la línea de producción, se justifica la forma y medidas del recorte de la materia prima; se realiza un cálculo matemático de fuerzas de corte y embutición, juegos, radios, dimensiones y selección de los elementos que conforman cada una de las tres matrices, se justifica cada material utilizados en las conjuntos mecánicos.

En el capítulo cinco describe de manera detallada las condiciones, propiedades, método de mallado y análisis que se utilizó para el desarrollo de la simulación del proceso de embutición en el paquete Structural Analisis del programa Workbench y finalmente se hacer una interpretación de sus resultados.

El capítulo seis muestra de manera detallada el análisis financiero y económico que asegura la completa viabilidad del proyecto y garantiza su rentabilidad.

En el capítulo siete se encuentran las conclusiones y recomendaciones a las que se ha llegado luego del desarrollo del proyecto.

Ya que se ha logrado cumplir los objetivos deseados se puede decir que la utilidad de este proyecto pretende solidificarse como apoyo ingenieril en futuros procesos que emprenda la fábrica, principalmente los que tengan que ver con la embutición.