

**NUMERO DE PROYECTO:198577**

**EMPRESA BENEFICIADA: Tecnomec Agrícola SA de CV**

**TÍTULO DEL PROYECTO: DESARROLLO DE TECNOLOGIA DE PRODUCTO Y PROCESO DE CILINDROS HIDRAULICOS DE NUEVA GENERACION PARA SU APLICACIÓN EN EQUIPO AGRICOLA Y DE CONSTRUCCION**



**OBJETIVO DEL PROYECTO:** Desarrollar la ingeniería de producto y proceso de una familia de cilindros hidráulicos de nueva generación

**PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:**

- Aspectos teóricos para el diseño de cilindros hidráulicos
- Desarrollo de la ingeniería de conjunto y detalle de los modelos de cilindros
- Desarrollo de dispositivo para soldar las tapas de los cilindros
- Desarrollo de un equipo para soldar los puertos de los cilindros
- Desarrollo de dispositivo para soldar barra-buje del cilindro
- Desarrollo de dispositivo para el ensamble final de los cilindros hidráulicos
- Desarrollo del sistema de medición electro-óptico
- Desarrollo de banco de pruebas de cilindros hidráulicos

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:** Este proyecto comprendió el desarrollo de una familia de cilindros hidráulicos para mejorar su desempeño,; también se desarrollaron dispositivos para asegurar el proceso productivo de los mismos así como probadores para asegurar la calidad.

**RESULTADOS DEL PROYECTO:**

Los resultados del proyecto fueron: Diseño de tres modelos de cilindros hidráulicos, desarrollo de 4 dispositivos de armado, desarrollo de un dispositivo electroóptico “go” no “go” para medir piezas críticas y un banco de pruebas de vida de los cilindros hidráulicos para simular el trabajo real al que están sometidos.

**IMPACTOS DEL PROYECTO:** Entre los principales logros se tiene el diseño y manufactura de un sistema para el control de calidad para piezas de maquinaria agrícola en México, compuesto por:

Un Banco de Mediciones, que es un sistema mecánico capaz de sujetar y girar piezas de maquinaria de tamaños entre 2 y 5 pulgadas.

Un arreglo de 2 sensores ópticos para detectar medidas con tolerancias de hasta dos milésimas de pulgada.

Software capaz de registrar/almacenar las características de distintos modelos de piezas, que controle el proceso de mediciones, determine automáticamente si las piezas cumplen especificaciones y lleve un registro de las mediciones en base de datos.

Esto impacta directamente en una reducción de costos por garantía y devoluciones por defectos, incremento de la confianza de los clientes y en general una mayor competitividad de la empresa fabricante de maquinaria y equipo agrícola.