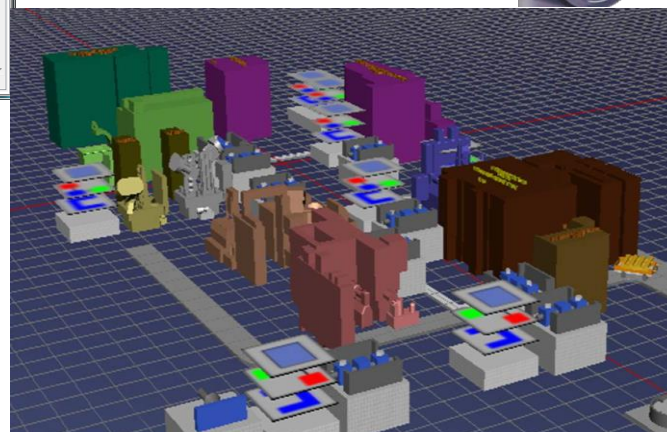
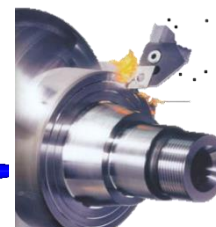
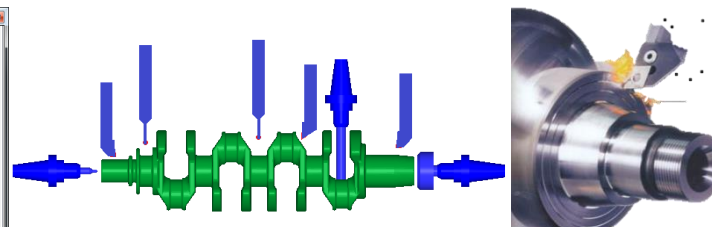
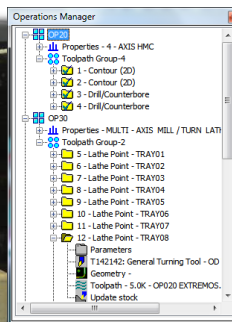


NUMERO DE PROYECTO: 199974

EMPRESA BENEFICIADA: Manufacturera de Cigüeñales de México, S.A. de C.V.

TÍTULO DEL PROYECTO: “DESARROLLO DE UN SISTEMA Y MODELO DE PROCESOS DE MANUFACTURA AVANZADA CONFIGURABLE Y FLEXIBLE PARA EL MODELADO Y PROTOTIPADO DE CIGÜEÑALES EN LA PLANTA PILOTO DE MANUFACTURA CENTRO I2DEAS”



OBJETIVO DEL PROYECTO: Desarrollar un sistema y modelo para procesos de manufactura flexibles y avanzados que permita ser configurado en diferentes tipos y tamaños de prototipos de cigüeñales en la planta piloto de manufactura del Centro i2DEAS, cuyo tiempo de diseño y desarrollo sea altamente competitivo (16 semanas).

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Elaboración de Base de Datos Dinámica Bajo Características Críticas del Cigüeñal
- Diseño y Desarrollo del Proceso por Software Especializado
- Simulación Manufactura Virtual Planta Piloto de Manufactura
- Capacitación Especializada Diseño de Cigüeñal .

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: El tiempo de desarrollo de procesos de manufactura de prototipos de cigüeñales que se tiene actualmente es de 32 semanas aproximadamente, lo cual coloca a la empresa en una desventaja competitiva con respecto a la consolidación de esta nueva unidad de negocios. Para lograr ser competitivos en el mercado global, es necesario contar con un tiempo de desarrollo de proceso y manufactura de prototipos no mayor a 16 semanas. Para lograr dicho objetivo es necesario el desarrollo de un sistema para el diseño de procesos de manufactura flexible que permita ser configurado para diferentes tipos y tamaños de prototipos de cigüeñales

RESULTADOS DEL PROYECTO: Se desarrolló un sistema integral para procesos configurables de manufactura flexible en la línea de prototipos utilizando herramientas (software de última generación) que permitieron reducir los tiempos de proceso, acceso a la información vía remota por múltiples involucrados, así como su revisión y aprobación. Se realizó un modelo virtual de la planta piloto (en Plant Simulation) de manufactura incluyendo el modelo 3D con el cual se obtuvieron datos de eficiencia del proceso, lo cual permitirá su flexibilidad y reconfiguración. Asimismo, se llevaron a cabo cursos especializados con temas para el diseño de prototipos (cigüeñales), análisis de fatiga, motores de combustión interna, entre otros, para el personal de la empresa dedicado a I+D+i.

IMPACTOS DEL PROYECTO: Se logró desarrollar un sistema integral multidisciplinario que conjunta diversas tecnologías y personal dotado de amplio conocimiento, propicia mayor productividad, reduce costos de ingeniería e incrementa la rentabilidad de los proyectos desde su fase conceptual hasta la fabricación del producto, proporcionando así beneficios económicos para la empresa y atracción de clientes potenciales. La utilización de las tecnologías virtuales y de simulación de procesos reduce al mínimo las pruebas físicas en campo y por ende la utilización de maquinaria e insumos, contribuyendo así a minimizar el impacto ecológico ambiental. De manera adicional, durante las pruebas del sistema se lograron coordinar los esfuerzos conjuntos del equipo de ingeniería, tanto en Diseño, Herramientales, Programación, Simulación y Administración del proyecto en una sola plataforma.