

NUMERO DE PROYECTO: 198098

EMPRESA BENEFICIADA: LOGYKOPT S.A DE C.V.

TÍTULO DEL PROYECTO: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LÍNEAS DE MANUFACTURA CON MÁQUINAS DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO ENFOCADA A LA REDUCCIÓN DE CONGESTIÓN Y TIEMPO.



Products Pieces Molds Machines (PPMM)
Lot-sizing and scheduling for Final products under a parallel machine environment with setup times.

Bienvenido a la aplicacion PPMM.

Muchas empresas de fabricación requieren equipos auxiliares, tales como moldes, para sus procesos de producción. Por ejemplo, en los sistemas de inyección de plástico se necesitan moldes para la conformación plástica en bruto en piezas de plástico que son luego ensamblado para formar los productos finales. por lo general, los moldes son pesados y tienen que moverse por las grúas para ser instalado en las máquinas.

Por lo tanto, una gran cantidad de tiempo se utiliza para su [...]

¿Quiénes Somos?

LOGYKOPT

Logykopt S.A. de C.V. es una empresa joven comprometida con la mejora continua de la industria manufacturera al ofrecer alternativas sistemáticas que permiten mejorar la capacidad productiva de



OBJETIVO DEL PROYECTO: 1. Conceptualización y diseño del sistema de optimización basado en algoritmos y formulaciones matemáticas. 2. Diseño de los componentes y de las interfaces del Software prototipo. 3. Construcción de los códigos e implementaciones de la interfaz. 4. Pruebas de funcionamiento, de diseño y de ejecución, así como la validación del motor de optimización.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS: 1. Protección del sistema del Software ante el IMPI. 2. Conceptualización, diseño y esquematización del sistema propuesto. 3. Diseño de la arquitectura de los componentes y de las interfaces: funcionalidades y operaciones del sistema a desarrollar. 4. Desarrollo y construcción del Software prototipo: escritura del código y de las aplicaciones tales como seguridad, catálogos base, soluciones de planeación, recolección de datos, etc. . 5. Realización de las pruebas de funcionamiento: pruebas por cada módulo desarrollado, de integración, de funcionalidad, de carga, de estrés, de usabilidad, etc.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: El proyecto consistió en desarrollar un software prototipo que optimizara la planeación en empresas con líneas de manufactura con máquinas de inyección de plástico en vinculación con la Universidad Autónoma de Nuevo León. La idea principal fue producir una tecnología basada en modelos y algoritmos especializados de matemática combinatoria que pudiera ayudar a las empresas de inyección de plástico a planear eficientemente sus producciones a través de una interfaz amigable. Las soluciones propuestas por nuestro software están orientadas a determinar el tamaño de lote adecuado y generar una planeación de las piezas considerando las restricciones de un sistema real.

RESULTADOS DEL PROYECTO: Un software prototipo funcional que optimiza la planeación de plantas con líneas de manufactura con máquinas de inyección de plástico. A través de esta herramienta se pueden obtener ahorros de entre el 15% y 25% en costos de operación de las empresas con inyección de plástico. El software prototipo se encuentra bajo solicitud de patente. Se crearon dos nuevos empleos nivel maestría en nómina y cuatro por medio de servicios externos.

IMPACTOS DEL PROYECTO: Con el desarrollo de este software prototipo se ha conseguido presentar los resultados que se habían obtenido a nivel laboratorio, de una manera amigable para el usuario con ahorros del 15% al 25% en función del estado actual de planeación de la planta. Impacto Tecnológico: Se desarrolló un producto tecnológico con grandes oportunidades en el mercado a través de una vinculación exitosa con el equipo de la UANL. Se generó una solicitud de patente ante el IMPI. Impacto Científico: se ha derivado una aplicación para publicación en una revista científica, la cual se encuentra en revisión. Impacto Social: se generaron empleos de alto valor durante el desarrollo del proyecto. Impacto Ambiental: la adecuada utilización del tiempo máquina disponible resulta en un menor desperdicio en el consumo de corriente eléctrica.