



OBJETIVO DEL PROYECTO: El objetivo general del proyecto de Investigación y Desarrollo de Metalmec S.A. de C.V. en el 2012 es el fortalecimiento de la diversificación de las líneas de producción dando continuidad y potencializando los resultados de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación del 2011; resultando en el incremento de la productividad, la competitividad y el posicionamiento de la compañía en la industria de la propulsión marina internacional, impactando de forma paralela a la reactivación de esta industria y sus sectores vinculados en México, en conjunto con la generación de empleos, y la transferencia y el aprovechamiento de conocimientos de alta tecnología en el país.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

1. Investigación y desarrollo de un nuevo proceso de manufactura de perfiles para refuerzos estructurales de toberas de propulsores marinos con la finalidad de reducir el consumo energético resultante del uso continuo de procesos de soldadura.
2. Fabricación y ensamble de partes que conforman el sistema de orientación del flujo de los propulsores acimutales, con la finalidad de validar el diseño resultante de las líneas de investigación de dichos propulsores.
3. Investigación experimental y pruebas de concepto para la evaluación del sistema de control de orientación de flujo del propulsor acimutal.
4. Investigación y desarrollo de un equipo de inspección dimensional para verificar la redondez de las toberas con el fin de garantizar su calidad y contar con un registro electrónico de los resultados.
5. Desarrollo de recurso humano en conocimientos teórico-prácticos para realizar la soldadura, desarrollando la capacidad y habilidad para controlar el efecto de las variables del proceso en la calidad de las uniones soldadas.
6. Desarrollo de RH especializado en la inspección de soldadura por medio de pruebas no destructivas para evaluar efectivamente la calidad de los productos soldados sin afectar su integridad.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: El proyecto para el 2012 ha contemplado principalmente la evaluación del sistema de orientación de flujo del propulsor acimutal, mediante la fabricación e instrumentación de la transmisión superior, y la ejecución de pruebas físicas en seco que permitan evaluar su desempeño; también se ha incluido el estudio de la optimización del proceso de manufactura actual de toberas para su aplicación, entre otras, en los sistemas acimutales y la implementación de métodos de inspección que permitan evaluar en planta la calidad de las partes que conforman los propulsores desarrollados.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

1. Prototipo de herramental para doblar perfiles de acero que conforman el interior de las toberas, permitiendo optimizar el proceso de producción al reducir tiempo de fabricación, materiales de soldadura y consumo energético.
2. Validación del sistema superior de giro del propulsor acimutal mediante su prototipado y el desarrollo de un banco de pruebas que permite evaluar el desempeño y fiabilidad del propulsor.
3. Desarrollo de un sistema de medición de redondez de toberas con el fin de garantizar la calidad del producto y contar con un registro electrónico de los resultados.
4. Desarrollo de capital humano en técnicas de soldadura FCAW y en inspección de soldaduras mediante la aplicación de Ensayos No Destructivos (inspección visual, líquidos penetrantes, partículas magnéticas y ultrasonido).

IMPACTOS DEL PROYECTO:

Tecnológico. Ser pioneros en México y Latinoamérica en el diseño y manufactura de sistemas de propulsión para el posicionamiento dinámico, ofreciendo productos rentables, con alta calidad y gran desempeño, traducándose en competitividad en el sector marino global.

Científico. Conformación de un Laboratorio de I+D en la compañía, favoreciendo la creatividad, la innovación y la administración tecnológica con la finalidad de mejorar y diversificar los productos actualmente ofrecidos, y brindando soporte tecnológico a la región.

Social. La vinculación con CI eleva el nivel de Desarrollo Social de la región, aprovechando el capital de Ciencia y Tecnología desplegado e impulsando la mejora de los ingresos per cápita resultantes del mercado emergente en nuestro país.