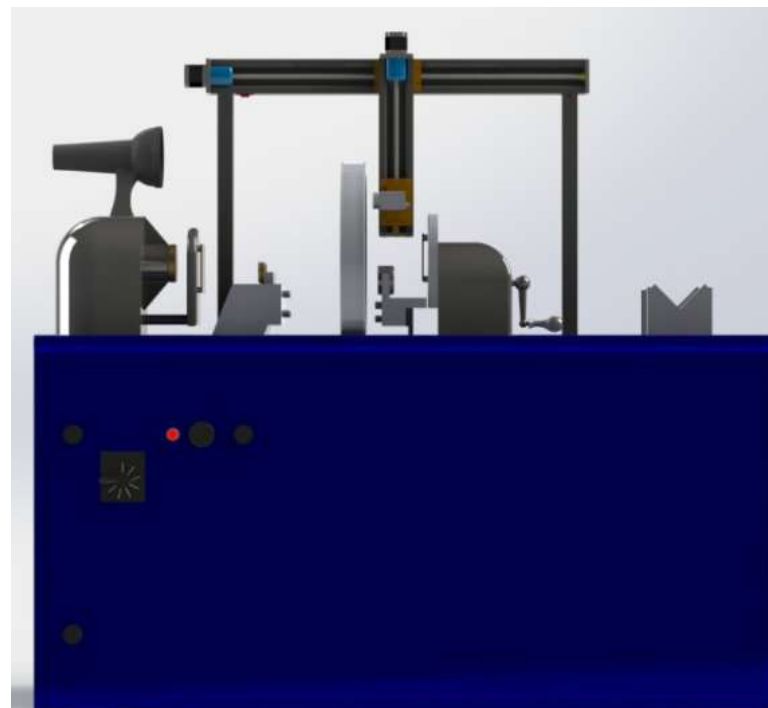
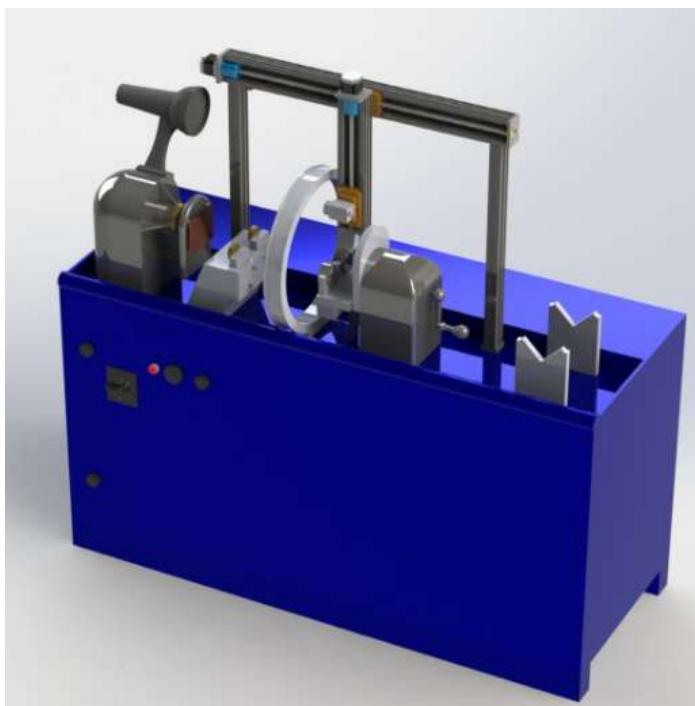


NUMERO DE PROYECTO: 195824

EMPRESA BENEFICIADA: TECNODI ADVANCE SA DE CV

•TÍTULO DEL PROYECTO: DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN PROTOTIPO DE UNA LÍNEA AUTOMATIZADA PARA INSPECCIÓN DE LA INTEGRIDAD ESTRUCTURAL DE COMPONENTES METALMECÁNICOS MANUFACTURADOS EN LA INDUSTRIA AEROESPACIAL A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE EVALUACIÓN NO DESTRUCTIVA



OBJETIVO DEL PROYECTO:

El objetivo general perseguido con la ejecución de este proyecto es la conceptualización, diseño, desarrollo y construcción de un prototipo de una línea modular automatizada para inspección de la integridad de componentes metalmecánicos manufacturados en la industria aeroespacial a través de la aplicación de técnicas de evaluación no destructiva, siendo el método de Evaluación por Partículas Magnéticas la técnica a ser aplicada. El prototipo experimental tendrá la capacidad de procesar diferentes tipos de productos y tener la flexibilidad para su adaptación ante incrementos en el volumen de piezas a procesar para hacer frente a la variación en la demanda. El procesamiento de las partes responderá a los criterios de evaluación aplicables, tomando como base de referencia las tolerancias establecidas tanto por la normatividad internacional así como por las específicas establecidas de acuerdo a la necesidad particular de cada cliente.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

se han establecido 7 fases o etapas: Fase de Investigación, Capacitación, Conceptualización y Diseño del Prototipo, Construcción, Evaluación e Identificación de Mejoras, Elaboración de Manuales y por último el Registro de Patente y Propiedad Intelectual. Para conseguir el logro de cada uno de los objetivos a través de las diferentes etapas que involucran este proyecto, se tiene planeado la integración de un equipo multidisciplinario, con la intervención de personal propio con el que cuenta la compañía, así como personal calificado en áreas de investigación provenientes de la vinculación con Centros de Investigación e instituciones de Educación Superior como lo son COMIMSA (Corporación Mexicana de Investigación de Materiales, SA de CV) y el Instituto Tecnológico de Hermosillo

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Se propone como metodología la aplicación de la investigación científica para la conceptualización y diseño del nuevo producto a fabricar, teniendo como soporte el apoyo o vinculación con especialistas en la materia de automatización, robótica, sistemas de manufactura avanzada, sistemas de información y personal calificado y experimentado en las áreas de evaluación no destructiva.

En general, a nivel mundial, la industria aeroespacial resulta altamente atractiva, por lo que una tarea importante es lograr que nuestro país forme parte de la cadena global de valor para este sector, representando una atractiva oportunidad para atraer inversiones, generar actividades de alto valor agregado en las áreas de ingeniería y diseño, así como en actividades de investigación y desarrollo que le permitan a México participar en proyectos de alto nivel de innovación que se lleven a cabo para su aplicación en este sector industrial.

Nuestro país enfoca sus esfuerzos en consolidarse como un centro de manufactura, ingeniería y desarrollo de alto valor estratégico, debido al alto grado de sofisticación tecnológica, al talento de ingeniería del país así como a la calidad y competitividad de su mano de obra.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

En lo correspondiente a la región noroeste del país, ésta es una de las zonas en las que la aplicación de técnicas no destructivas ha contribuido a detonar el crecimiento de la industria aeroespacial, La importancia de su aplicación deriva de que entre los principales giros manejados por parte de las industrias aeroespaciales en esta región del país son la fundición y el mecanizado de componentes para turbinas de avión, tales como álabes, anillos, sellos, baleros, impeler, flechas, discos, cámaras de combustión, entre otros, los cuales son sometidos a diversos esfuerzos durante cada uno de los procesos necesarios para obtener el producto final, por lo que la evaluación de la integridad del material, que es uno de los factores que logra determinar la vida útil o el óptimo funcionamiento de dichos componentes, es una variable que debe de ser inspeccionada en el totalidad de las partes, por lo que el muestreo es una técnica que prácticamente no puede aplicarse debido a normatividades internacionales y a los requerimientos exclusivos de cada uno de los clientes

Como resultado directo de este proyecto, se tiene la solicitud de inscripción ante el IMPI de un diseño especializado de una estación de trabajo de pruebas no destructivas con enfoque en análisis por partículas magnéticas.

IMPACTOS DEL PROYECTO:

Se espera que en los estados de Sonora, Querétaro y Baja California se concreten y avancen proyectos de nuevas empresas manufactureras tales como Bombardier, UTC Aerospace Systems, Grupo Safrán, GSP Precision, entre otras por lo que se considera que este año sea uno de los que registre mayor crecimiento de este tipo de empresas. Con lo anterior, se espera llegar a tener un alto impacto por lo que se planea anunciar un Programa Nacional Estratégico de la Industria Aeroespacial, en el cual se definirán estrategias para apoyar el crecimiento de este sector para los próximos diez años, en el cual se destacará el crecimiento en el desarrollo de proveeduría local con MIPYMES.

Para poder hacer frente de una manera más eficiente al crecimiento que está experimentando el sector aeroespacial, descrito anteriormente, es necesario lograr el desarrollo de proveeduría local mexicana, con el objetivo de contar, para el año 2016, con especialistas para la integración del 30% de contenido nacional. En la actualidad se cuenta con un rezago considerable en este aspecto, pues únicamente se tiene apenas un 6% de suministros locales para esta cadena de valor, con alrededor de 200 industrias de manufactura, servicios y diseño en toda la república mexicana, por lo que se tiene que trabajar de manera considerable en este aspecto para generar empresas que desarrollen y diseñen prototipos y equipos destinados al servicio de este sector industrial. Financieramente hablando, en caso de llegar a tener un 30% de proveeduría local, se contribuiría con el 1% del Producto Interno Bruto nacional. Sin embargo, la meta es aún más ambiciosa pues se pretende llegar a contar con un 50% de proveedores nacionales para el 2020