



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

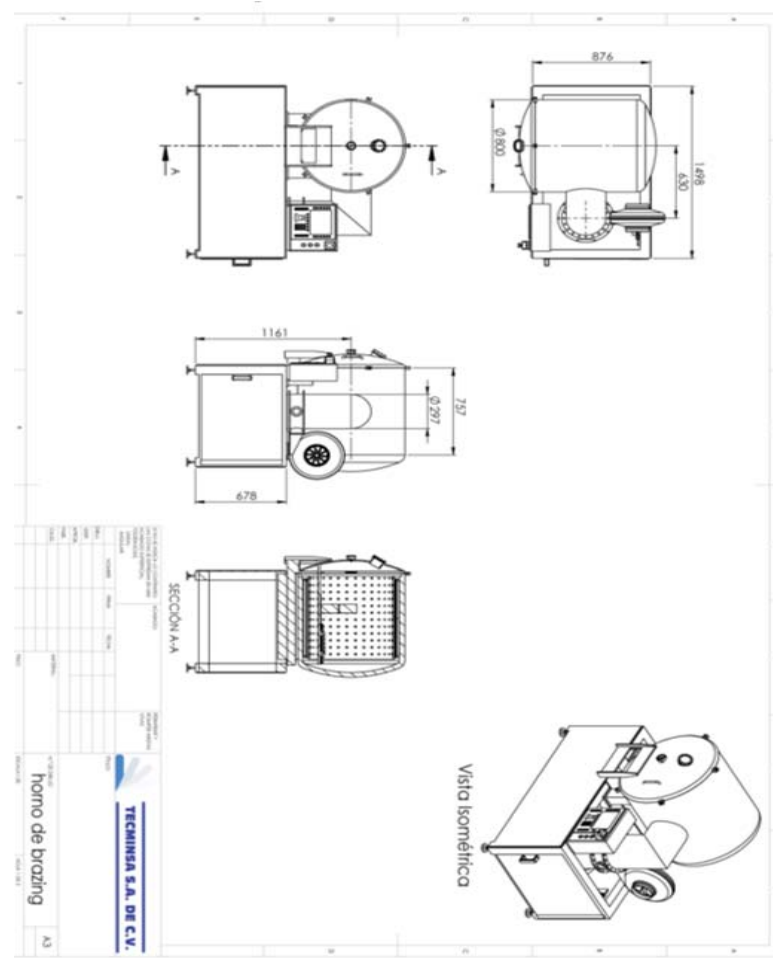
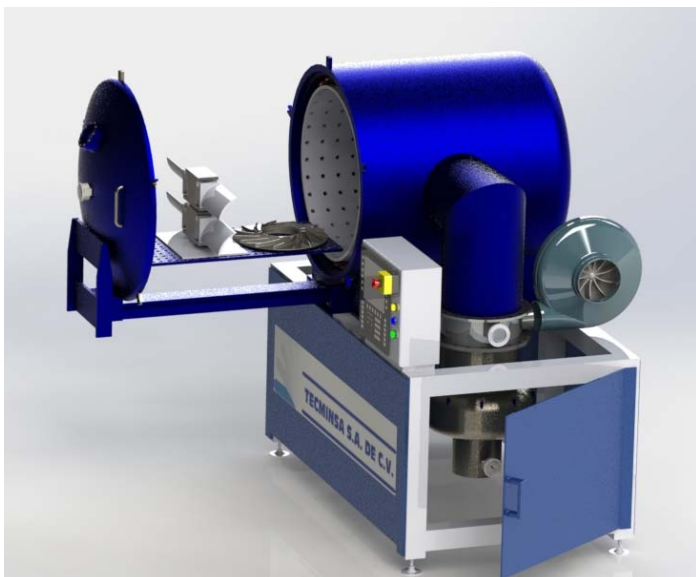
PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



NUMERO DE PROYECTO:.. (199283)

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

TÍTULO DEL PROYECTO: "DISEÑO Y DESARROLLO DE CELDA PILOTO PARA LA REPARACION DE MICROGRIETAS DE ÁLABES DE TURBINA DE GENERACION ELECTRICA DE SUPER ALEACIONES INCONEL 738 Y 939 MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROCESOS DE BRAZING EN HORNO."





FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



OBJETIVO DEL PROYECTO: El objetivo del presente consistió en generar las capacidades tecnológicas para reparación de microgrietas que se presentan en álabes de turbinas de generación eléctrica de súper aleaciones inconel 738 y 939 mediante la aplicación de procesos brazing en horno mediante el diseño y desarrollo de una celda piloto que permita optimizar los procesos de reparación para ofertar servicios de alto valor agregado al sector de energía eléctrica, así como la formación especializada de recurso humano.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS: Revisión del estado de arte sobre la temática de reparación de componentes de generación eléctrica, Desarrollo de prototipos para el tratamiento de alabase d aleaciones base níquel y la restauración de los mismo a través de procesos de soldadura brazing, desarrollo de pruebas cupón para validar la integridad de las reparaciones efectuadas. difusión de artículos en alguna revista de carácter arbitrado. Formación de recurso humano especializado.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: La cual consistió en la generación de la tecnología requerida para implementar una celda piloto que permitiera la reparación de microgrietas que presentan las turbinas usadas para generación eléctrica en las plantas termoeléctricas y de ciclo combinado. Con esto se buscaba la generación de capacidades tecnológicas para ofrecer un servicio de alto valor agregado para la industria de generación eléctrica, que le permita contar con un proceso de producción de energía continuo y con un nivel de capacidad estable a través de la adición de propiedades termo mecánicas a las alabes de turbinas empleadas plantas de generación eléctrica. Para este fin se desarrolló la metodología del servicio de reparación de alabes de turbinas de súper aleaciones inconel 738 y 939 mediante procesos de soldadura brazing, se realizó la integración de una celda piloto y del prototipo de un horno para adicionar propiedades termo mecánicas producidas por las microgrietas, con lo cual se buscó eliminar la fatiga de las piezas y reparar mediante proceso brazing



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



RESULTADOS DEL PROYECTO: Con base a estudios realizados se logró el diseño y desarrollo del sistema para la restauración de alabes de turbina a través de procesos de soldadura brazing, de aplicación de la técnica brazing en horno, el control preciso de las variables del proceso, validación del prototipo a escala piloto, Desarrollar una tecnología para recuperar alabes de turbina. difusión de artículos en alguna revista de carácter arbitrado..

IMPACTOS DEL PROYECTO: Se generó una base de conocimiento para la restauración de alabes de turbina de súper aleaciones base níquel, el desarrollo y la optimización de la tecnología en los procesos, la implementación de la misma y la creación de productos de alto valor agregado a la industria como lo es el desarrollo de un proceso de manufactura avanzada el tratamiento térmico de súper aleaciones. Formación de recurso humano especializado y su incorporación al sector laboral.