

NUMERO DE PROYECTO: 199962

EMPRESA BENEFICIADA: ITP INGENIERÍA Y FABRICACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO: DISEÑO Y DESARROLLO DE REPARACIÓN DE FUNDIDOS INTEGRALES DE SUPERALEACIÓN NO SOLDABLE DE RUEDA DE VANOS.



OBJETIVO DEL PROYECTO: Diseño y validación, por primera vez en México y en el grupo ITP, de las posibles reparaciones que se pueden aplicar a un fundido integral de una superaleación de níquel no soldable de una rueda de vanos para estructura radial interturbina para reactor de negocios de última generación.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS: Identificación de componentes sujetos de reparación; definición de características clave; identificación de técnicas de reparación y caracterización de materiales; definición a detalle de la reparación y emisión de protocolos; realización de la reparación y evaluación del componente reparado; montaje en motor del componente; pruebas de ensayo; desmontaje y evaluación del componente.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Se distinguen dos procesos con actividades a seguir en este proyecto, por un lado, el proceso de la definición de la reparación, y por otro, el proceso de la validación que corresponde con el general de validación del diseño (en este caso aplicado a un módulo reparado). El proceso de definición de la reparación comienza desde las fases de diseño de detalle y continúa durante la fase de producción y soporte en servicio. El proceso de validación inicia con la identificación de los requisitos de validación / certificación aplicables y concluye con la validación de cambios a la configuración y reparaciones.

RESULTADOS DEL PROYECTO: Diseño y validación de las posibles reparaciones del fundido de superaleación de níquel de la rueda de vanos de la estructura radial inter-turbina para turbofan de avión de negocios. Cumplir todos los requerimientos de las entidades certificadoras de seguridad de aviación civil. Satisfacer todos los requerimientos del cliente demostrándolos en la validación. Se demostró que en México, disponemos del estado del arte en la capacidad de diseño y desarrollo en la reparación de estos componentes.

IMPACTOS DEL PROYECTO: Consecución de dominio de la tecnología asociada al diseño, fabricación, validación y certificación de reparaciones en estructuras radiales interturbina desacopladas de la función aerodinámica de manera competitiva en México. Apertura de tres fuentes de trabajo a nivel Licenciatura.