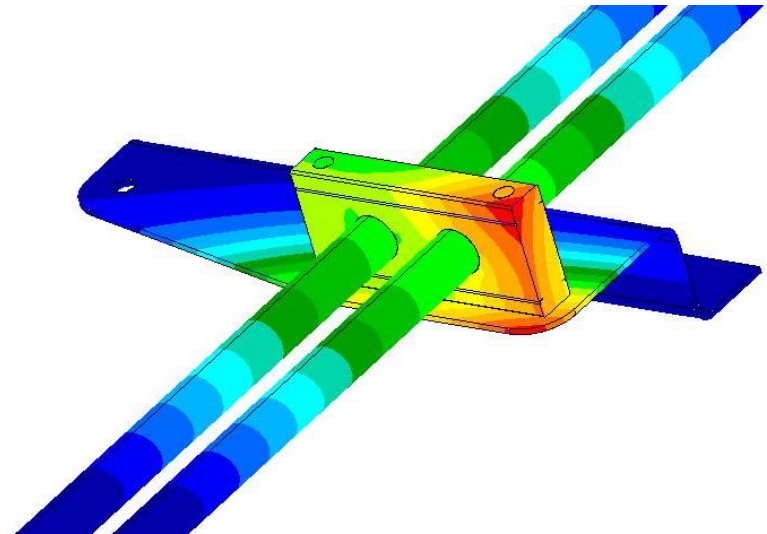
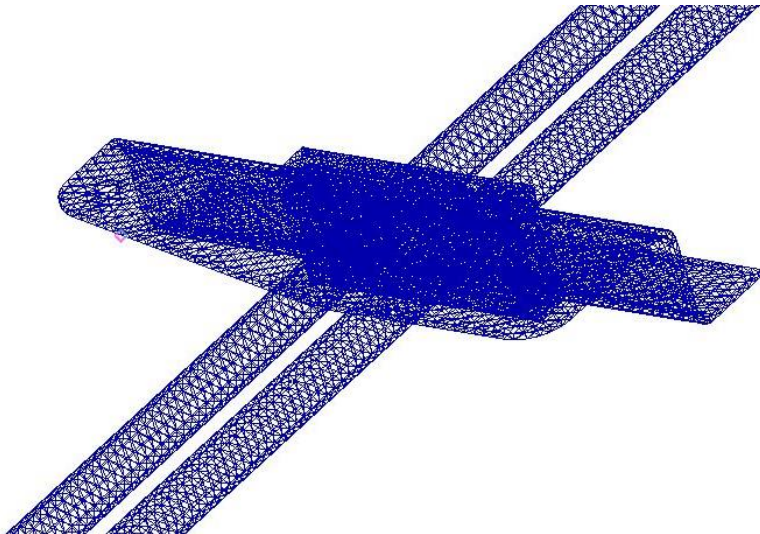


**NUMERO DE PROYECTO:** 000000000197513

**EMPRESA BENEFICIADA:** Labinal de México S.A. de C.V.

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Nueva aleación y software de diseño para soportes de líneas hidráulicas y elementos estructurales de aviones comerciales



## OBJETIVO DEL PROYECTO:

Desarrollar una aleación de aluminio con mejores propiedades que las aleaciones actualmente empleadas y crear un software que eficientará el proceso de diseño de líneas de tuberías

## PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Creación de la interfaz gráfica del software Tubelab.
- Programación de resolvers y macros (CATIA y NASTRAN).
- Validación del software
- Realización de tratamientos térmicos a la aleación propuesta
- Caracterización microestructural y evaluación de dureza
- Capacitaciones

## BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Uno de los principales objetivos de los diseñadores de estructuras en la industria aeroespacial es reducir el peso de las aeronaves sin poner en riesgo su integridad mecánica ni su funcionalidad. Con estos objetivos en mente, se propuso en este proyecto un nuevo material con mejores propiedades mecánicas y un software amigable llamado Tubelab y que facilita el análisis estructural de líneas hidráulicas y sus sistemas de soporte con la finalidad de asegurar su integridad mecánica.

## RESULTADOS DEL PROYECTO:

1 patente, 1 derecho de autor, 1 nueva aleación, 1 software

## IMPACTOS DEL PROYECTO:

**Económico:** Nuevos contratos con constructoras de aviones comerciales. **Ambiental:** Disminución del peso de los aviones y de la emisión de contaminantes. **Tecnológico:** La labor de un diseñador que realiza cálculos en elementos finitos se simplifica considerablemente con el software Tubelab.