

BROCHURE 2024

XYZ

I N G E N I E R Í A

DESARROLLO DE SOLUCIONES PARA SISTEMAS ESTRUCTURALES



NOSOTROS

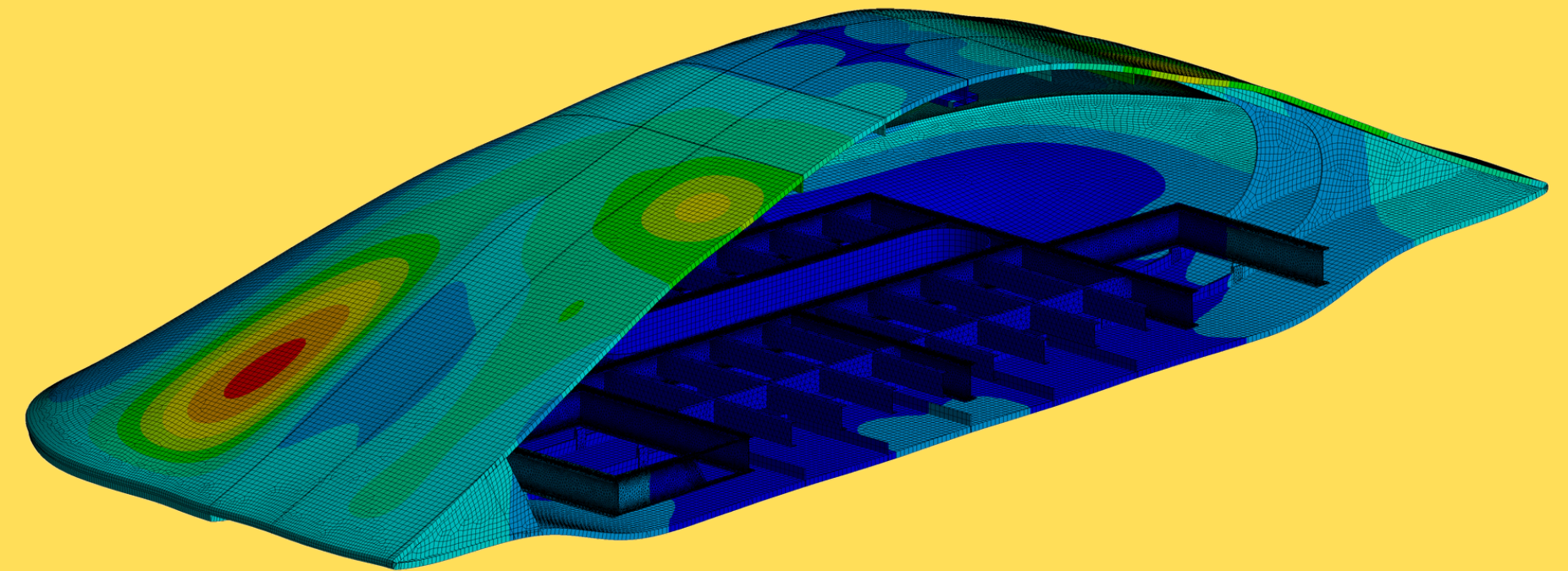


XYZ es una empresa de ingeniería que forma parte del Grupo EC. Estamos formados por un equipo multidisciplinario de profesionales con una vasta experiencia en mecánica computacional, obras civiles e ingeniería de detalle para fabricación. Nos dedicamos a proporcionar soluciones eficientes para nuestros clientes en diversos sectores industriales. Nuestro enfoque se centra en optimizar la fabricación y reducir sus costos asociados.



MISIÓN

Ofrecer soluciones de ingeniería efectivas y sencillas para nuestros clientes en diferentes sectores industriales. Nos comprometemos a utilizar nuestra experiencia en mecánica computacional, obras civiles e ingeniería de detalle para fabricación, con el objetivo de optimizar procesos y reducir costos asociados.



VISIÓN

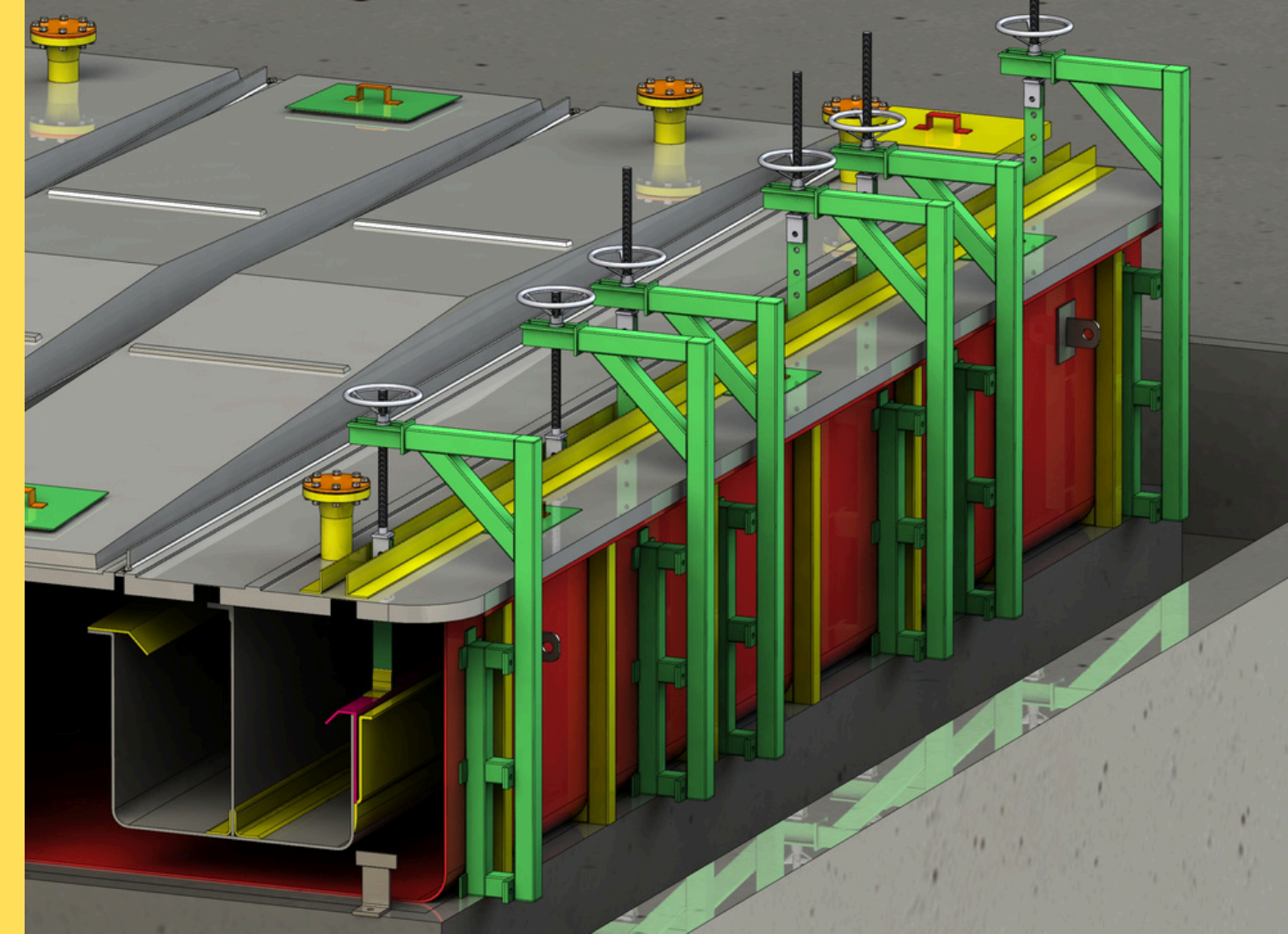
Aspiramos a ser líderes reconocidos en el campo de la ingeniería, proporcionando soluciones de vanguardia que impulsen la eficiencia y la competitividad de nuestros clientes. Buscamos expandir nuestra presencia global y consolidarnos como referentes en optimización de fabricación y gestión de costos en el ámbito industrial.



CAPACIDADES **DE LA EMPRESA**

**Análisis Estructural
Mediante Modelo de
Elementos Finitos**

**Análisis
Fluidodinámico
Mediante Modelo de
Volúmenes Finitos**



**Análisis de
Interacción
Fluido-Estructural**

**Proyección Industrial
para Fabricación y
Montaje**

**Optimización de
Sistemas Fabricados
en FRP**

**Inspección y Control de
Calidad para Equipos
Industriales**

**Diseño de Sistemas
Hidráulicos**

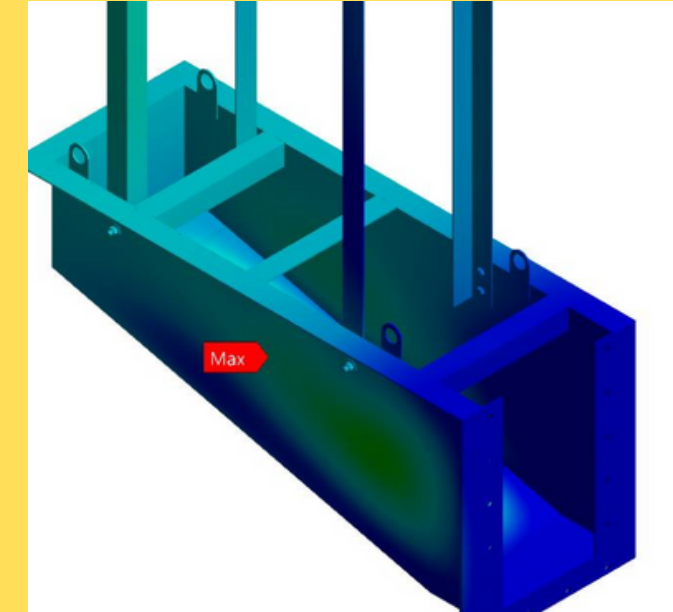
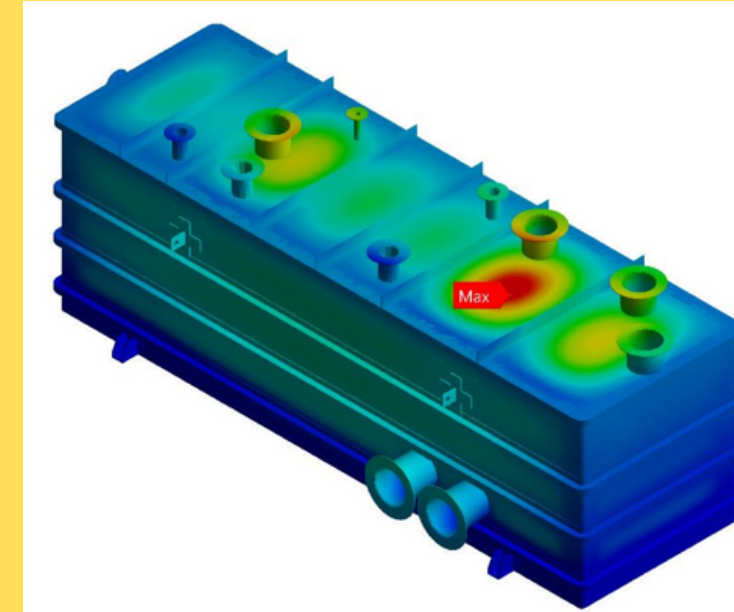
**Diseño de
ObrasCiviles**

**Caracterización de
Materiales**

**Validación de equipos en
base a normativas
específicas de diseño**

ANÁLISIS ESTRUCTURAL

El análisis estructural por elementos finitos (FEA, por sus siglas en inglés de "Finite Element Analysis") es una técnica de ingeniería utilizada para evaluar y comprender el comportamiento de estructuras y componentes mecánicos bajo diferentes cargas y condiciones de operación. Esta técnica se basa en la descomposición de un objeto o estructura compleja en una serie de elementos más pequeños y simples (finitos) que pueden ser analizados matemáticamente. A continuación, se aplican ecuaciones matemáticas y métodos numéricos para calcular las tensiones, deformaciones y desplazamientos en cada uno de estos elementos, y se combinan los resultados para obtener una visión completa del comportamiento de toda la estructura.

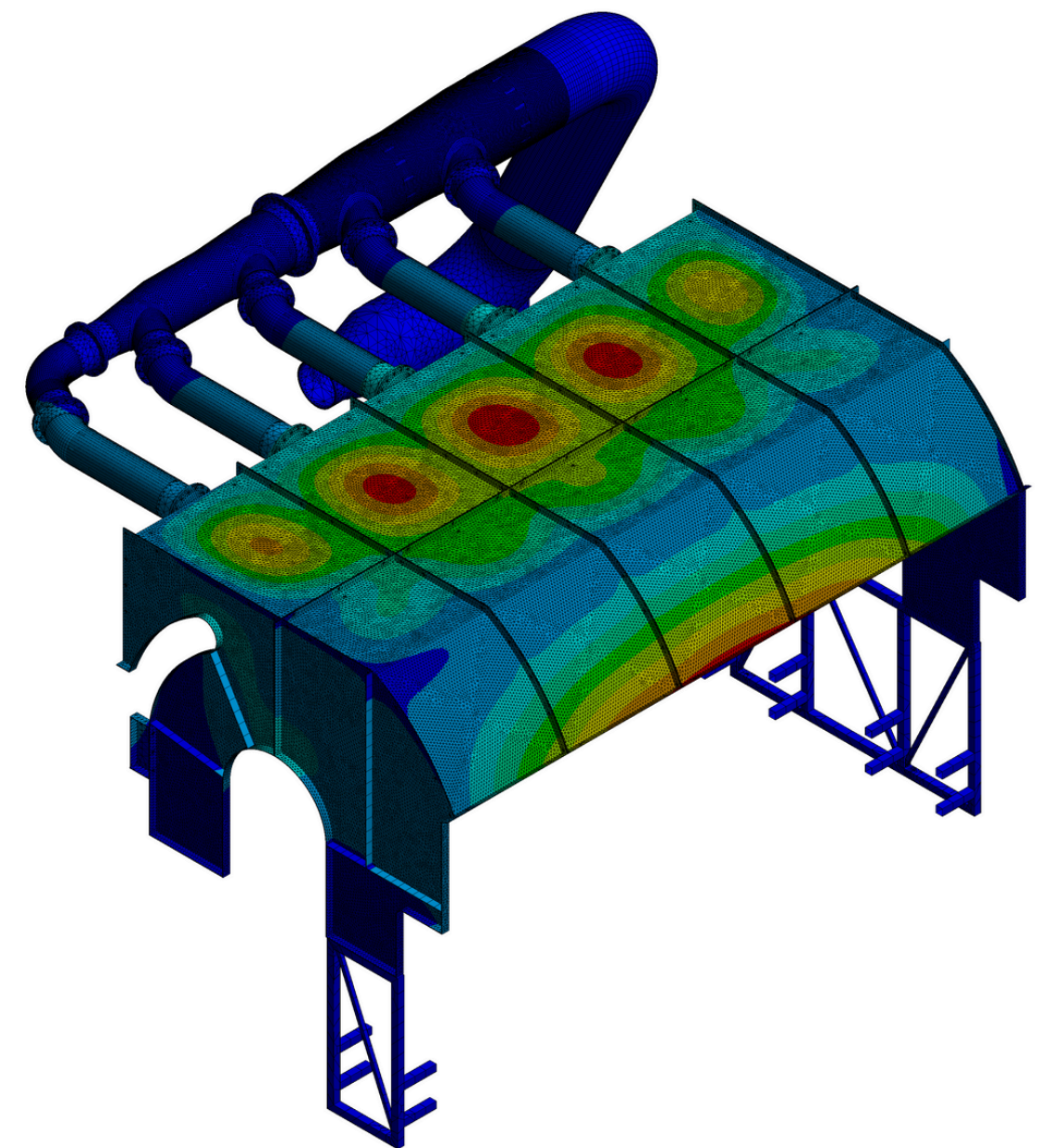
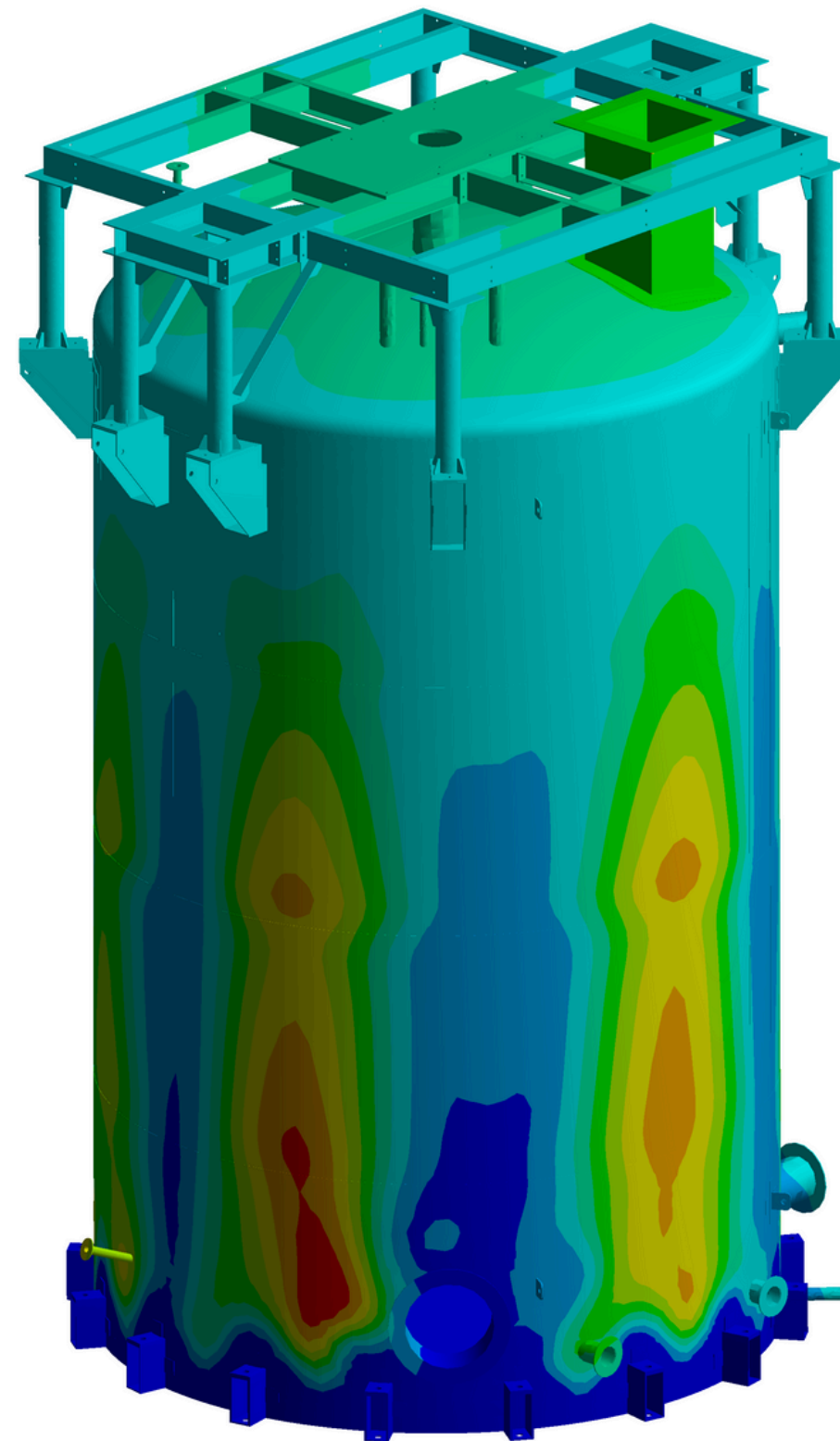


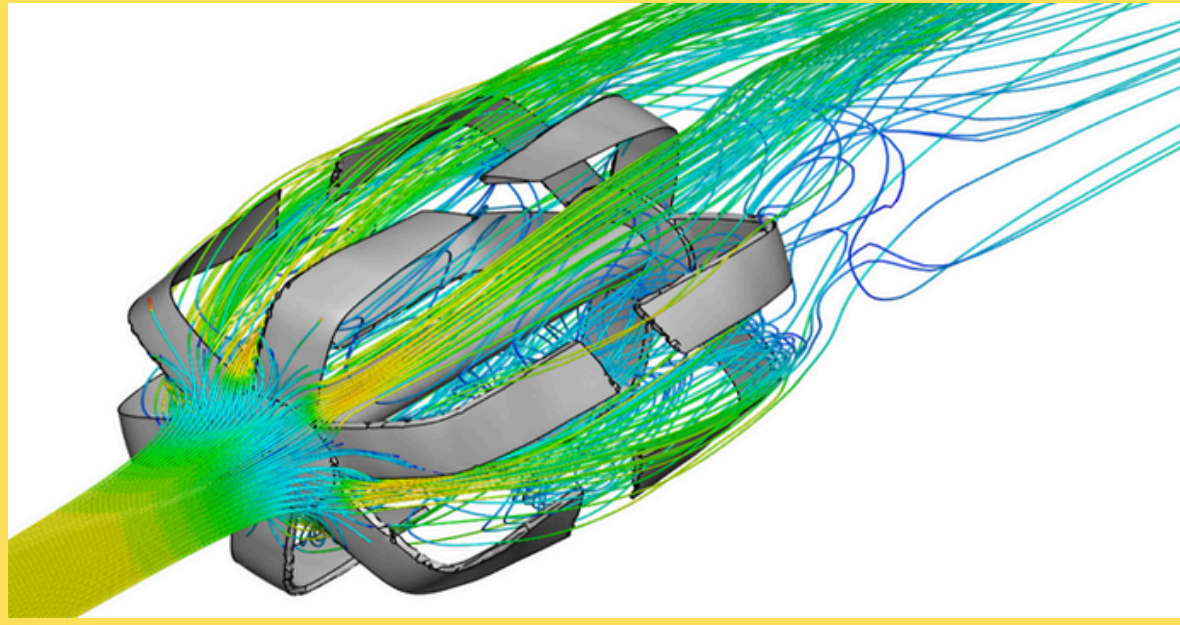
OBJETIVO

- Optimizar el uso de materias primas.
- Disminuir costos de fabricación.
- Revisar acumulaciones de esfuerzos para asegurar la estabilidad estructural del sistema frente a las cargas de diseño.



ANÁLISIS ESTRUCTURAL





ANÁLISIS FLUIDODINÁMICO

OBJETIVO

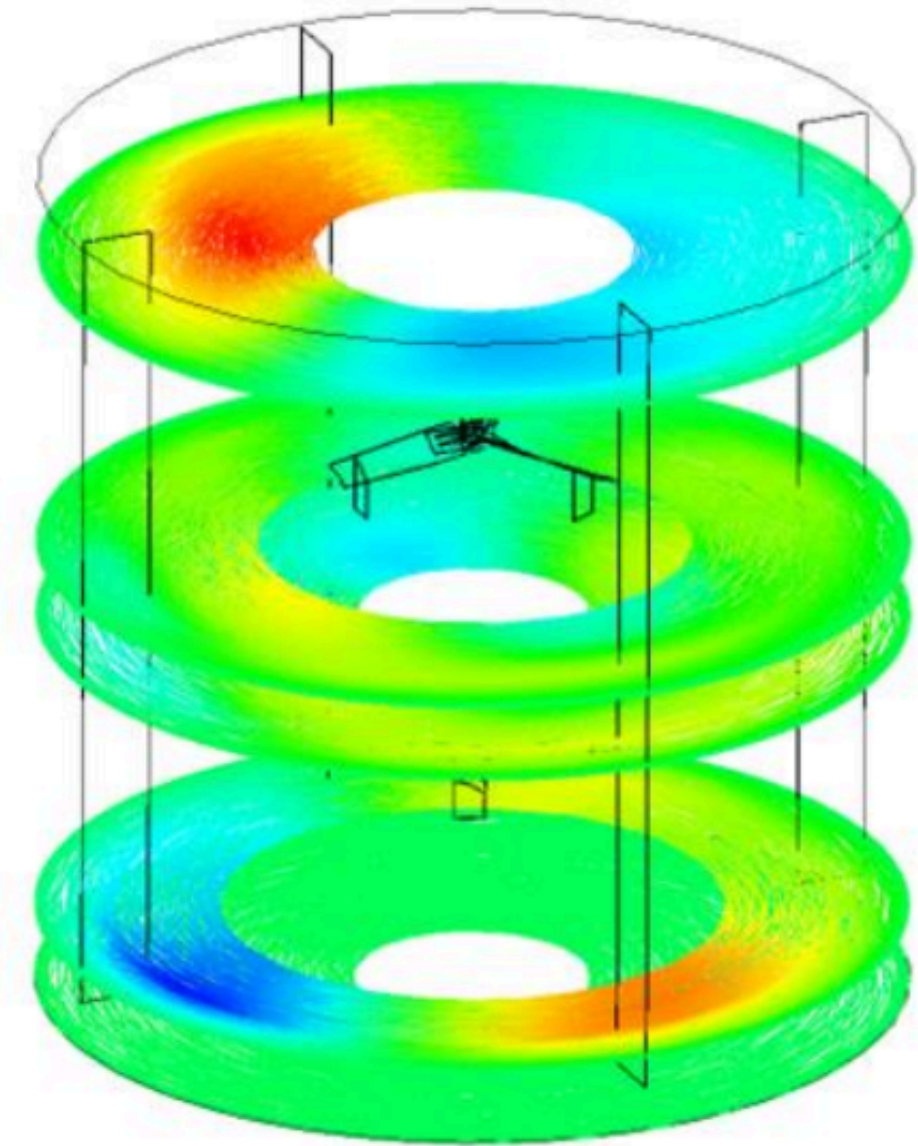
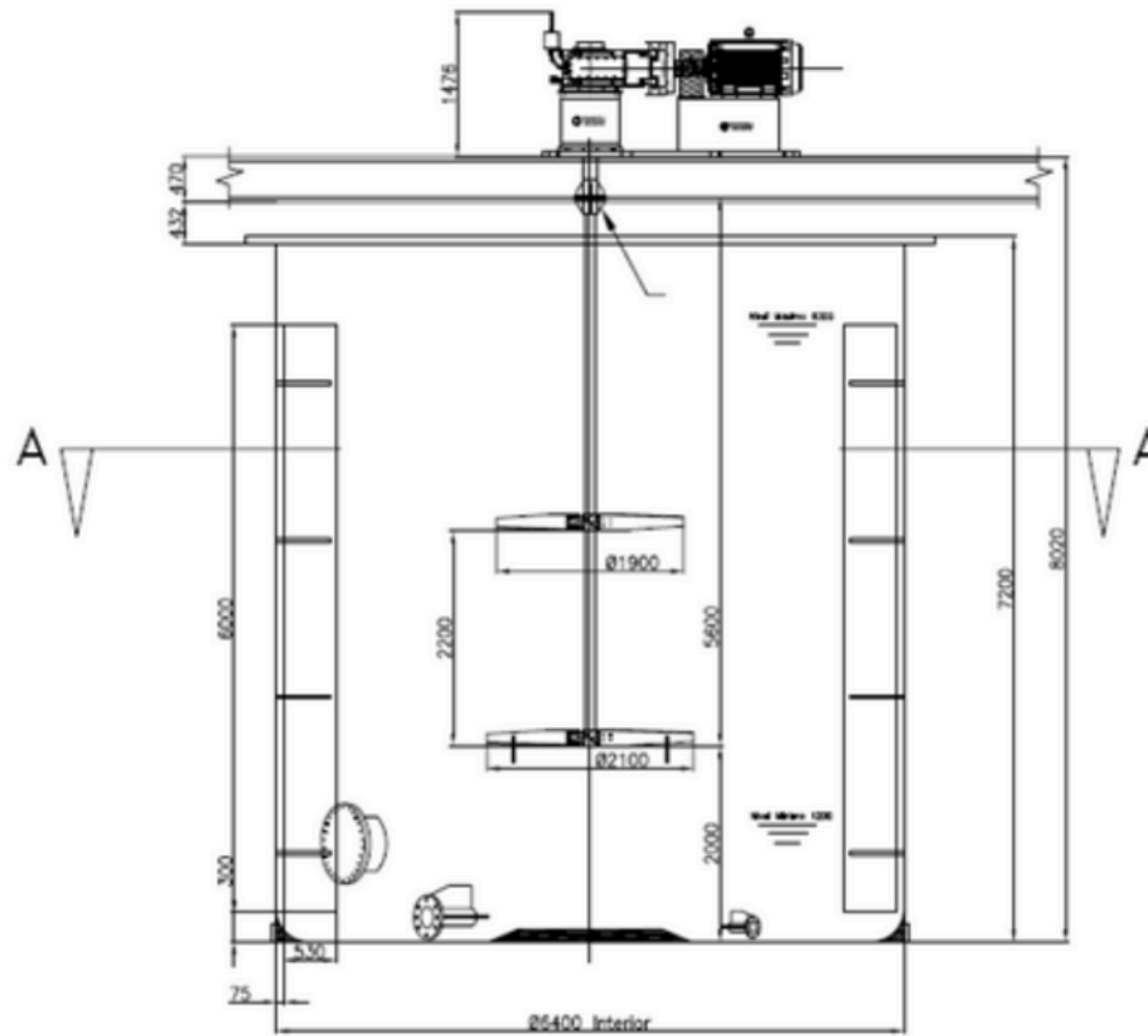
- Optimización del diseño.
- Predicción del comportamiento de los fluidos.
- Maximizar la eficiencia energética del sistema y reducir costos en operación.

El análisis fluidodinámico es una disciplina esencial en ingeniería que se centra en el estudio del comportamiento de fluidos, como líquidos y gases, utilizando técnicas matemáticas y computacionales. Este proceso implica modelar y simular diversos fenómenos, como la circulación de fluidos, la transferencia de calor y la interacción con estructuras. A través de simulaciones computacionales avanzadas, podemos prever y optimizar el rendimiento de sistemas complejos, tales como la aerodinámica de vehículos, el diseño de aeronaves o la eficiencia de procesos industriales. El análisis fluidodinámico proporciona información valiosa para mejorar el diseño, la eficiencia y la seguridad en una variedad de aplicaciones.



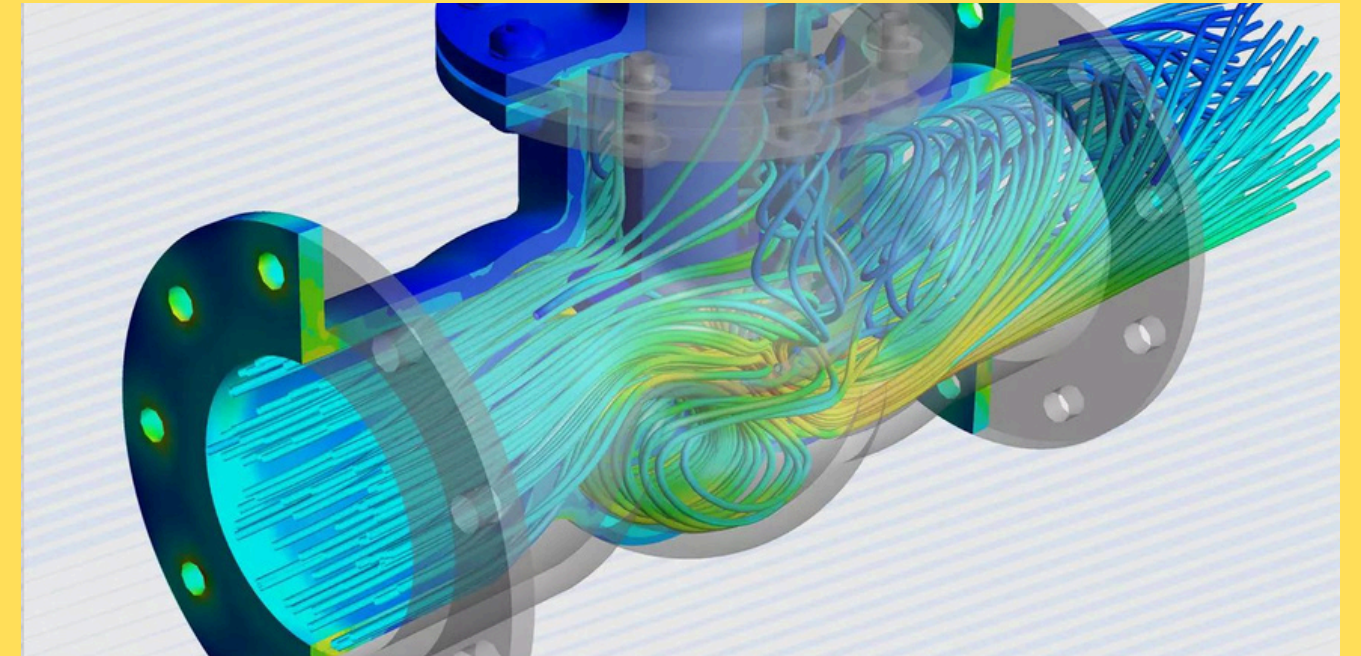


ANÁLISIS FLUIDODINÁMICO



ANÁLISIS FLUIDO-ESTRUCTURAL

El análisis estructural por elementos finitos (FEA, por sus siglas en inglés de "Finite Element Analysis") es una técnica de ingeniería utilizada para evaluar y comprender el comportamiento de estructuras y componentes mecánicos bajo diferentes cargas y condiciones de operación. Esta técnica se basa en la descomposición de un objeto o estructura compleja en una serie de elementos más pequeños y simples (finitos) que pueden ser analizados matemáticamente. A continuación, se aplican ecuaciones matemáticas y métodos numéricos para calcular las tensiones, deformaciones y desplazamientos en cada uno de estos elementos, y se combinan los resultados para obtener una visión completa del comportamiento de toda la estructura.



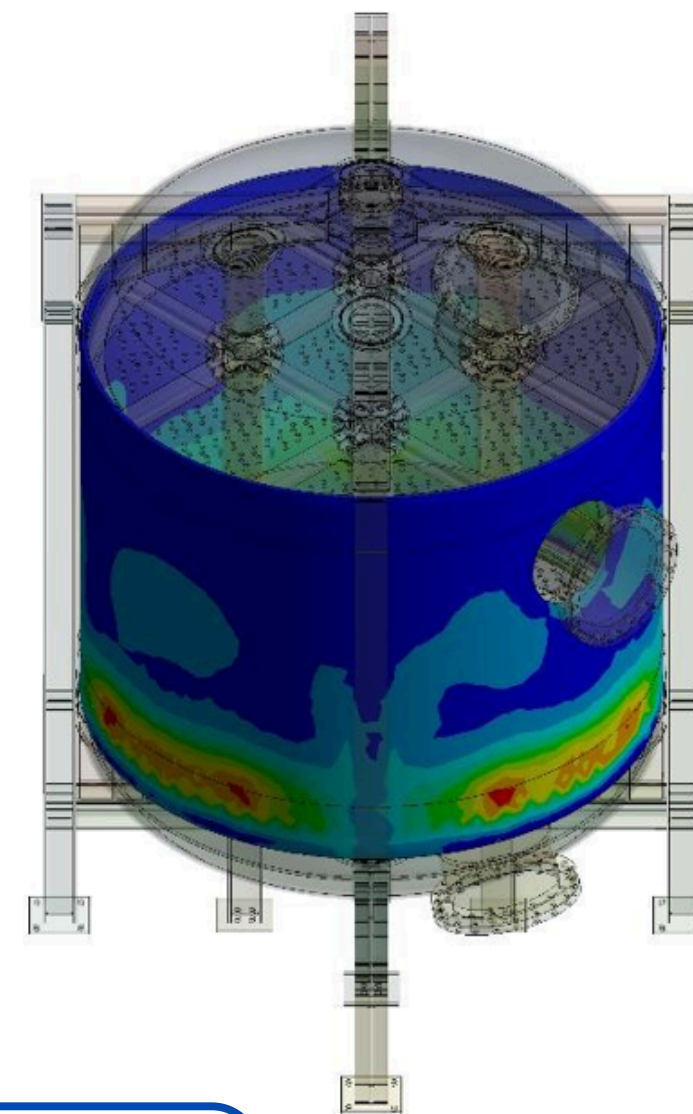
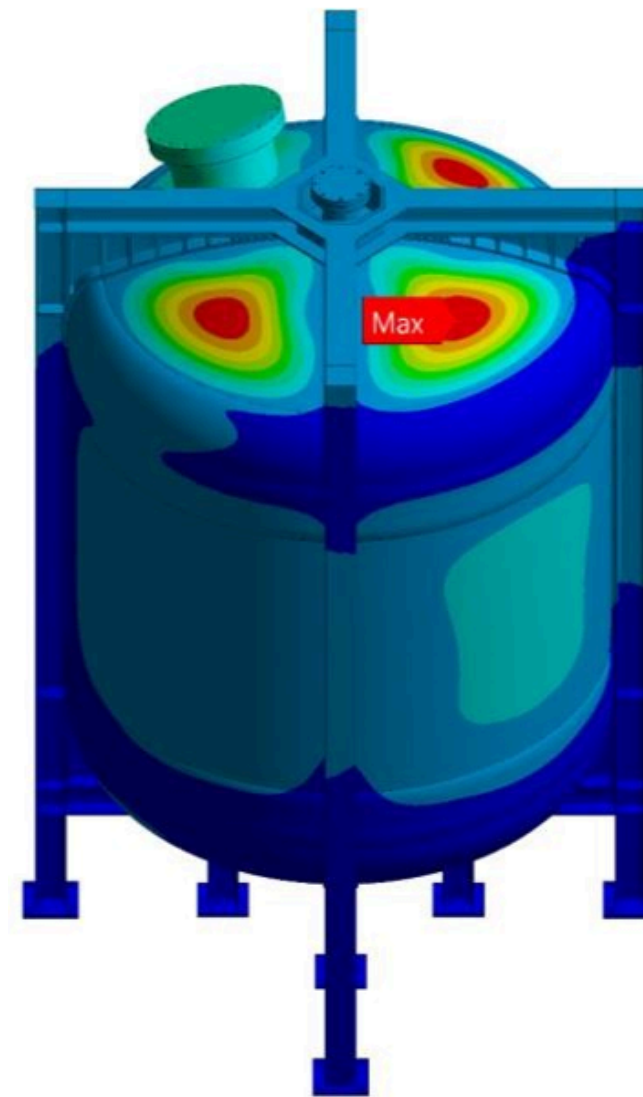
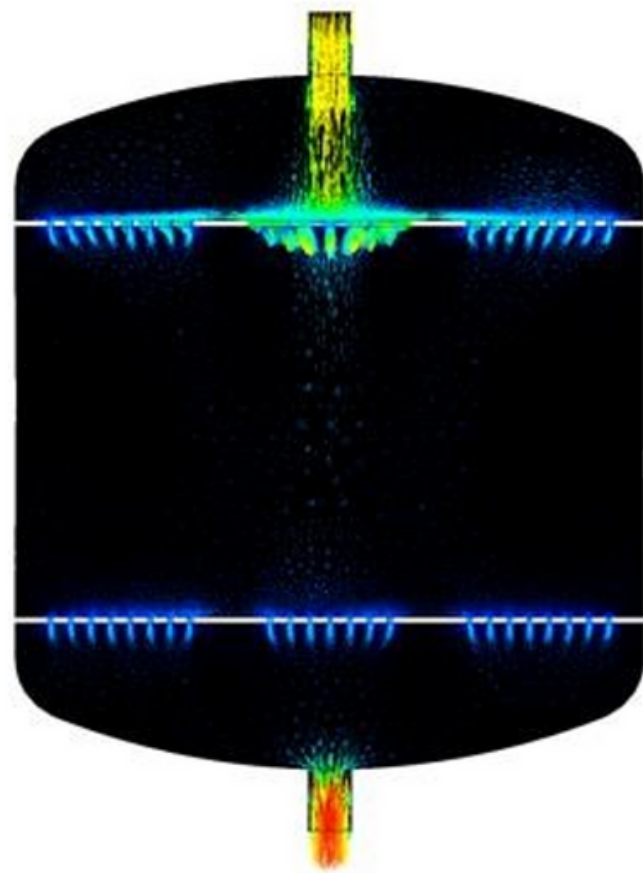
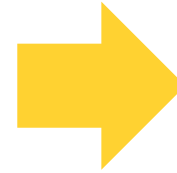
OBJETIVO

- Evaluar la integridad estructural de los componentes que tienen contacto con el fluido en movimiento.
- Evaluar el comportamiento del fluido al tener contacto con los elementos estructurales.
- Prevenir posibles daños que se pueden generar por efecto de turbulencias. diseño.

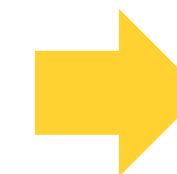


ANÁLISIS FLUIDO-ESTRUCTURAL

Análisis
Fluidodinámico

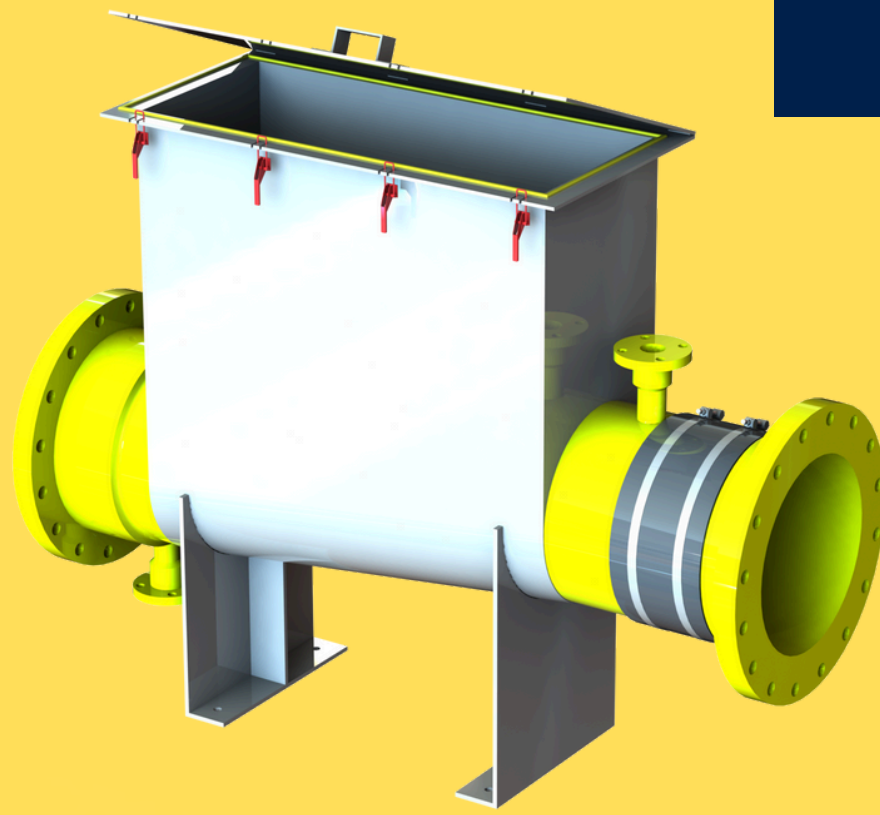


Interacción
Fluido-Estructural



Ejecución de
Proyectos





PROYECCIÓN INDUSTRIAL

OBJETIVO

- Transferir a planos de fabricación los espesores o elementos estructurales que se evalúan en los análisis computacionales.
- Evaluar posibles interferencias que puedan existir en sistemas de múltiples componentes.
- Definir los estándares de calidad necesarios para la fabricación de equipos.

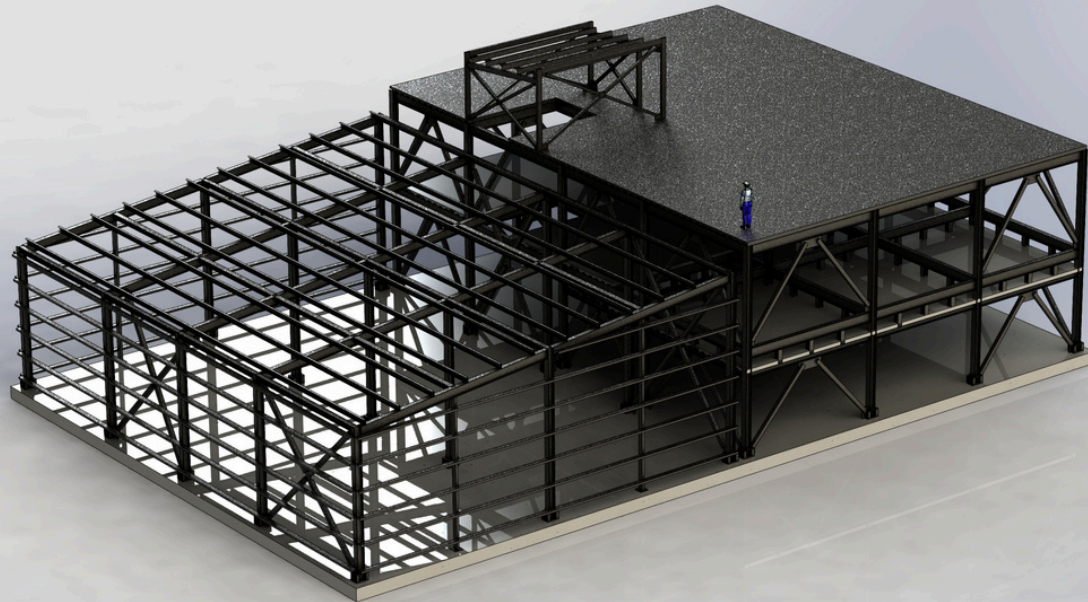
La proyección industrial para la fabricación de equipos es el paso siguiente al análisis computacional en el desarrollo de productos y sistemas. Después de realizar un análisis computacional, que proporciona información detallada sobre el rendimiento y comportamiento de un diseño, la proyección industrial se centra en la traducción efectiva de esos resultados en una realidad tangible. Esto implica llevar a cabo procesos como la selección de materiales adecuados, el diseño detallado de componentes y ensamblajes, la planificación de la fabricación, la optimización de los procesos de producción y la garantía de la calidad del producto final. La proyección industrial busca transformar los datos y resultados del análisis computacional en soluciones prácticas y funcionales, asegurando que los equipos fabricados cumplan con los estándares de rendimiento, eficiencia y seguridad requeridos.



PROYECCIÓN INDUSTRIAL



DISEÑO DE OBRAS CIVILES



OBJETIVO

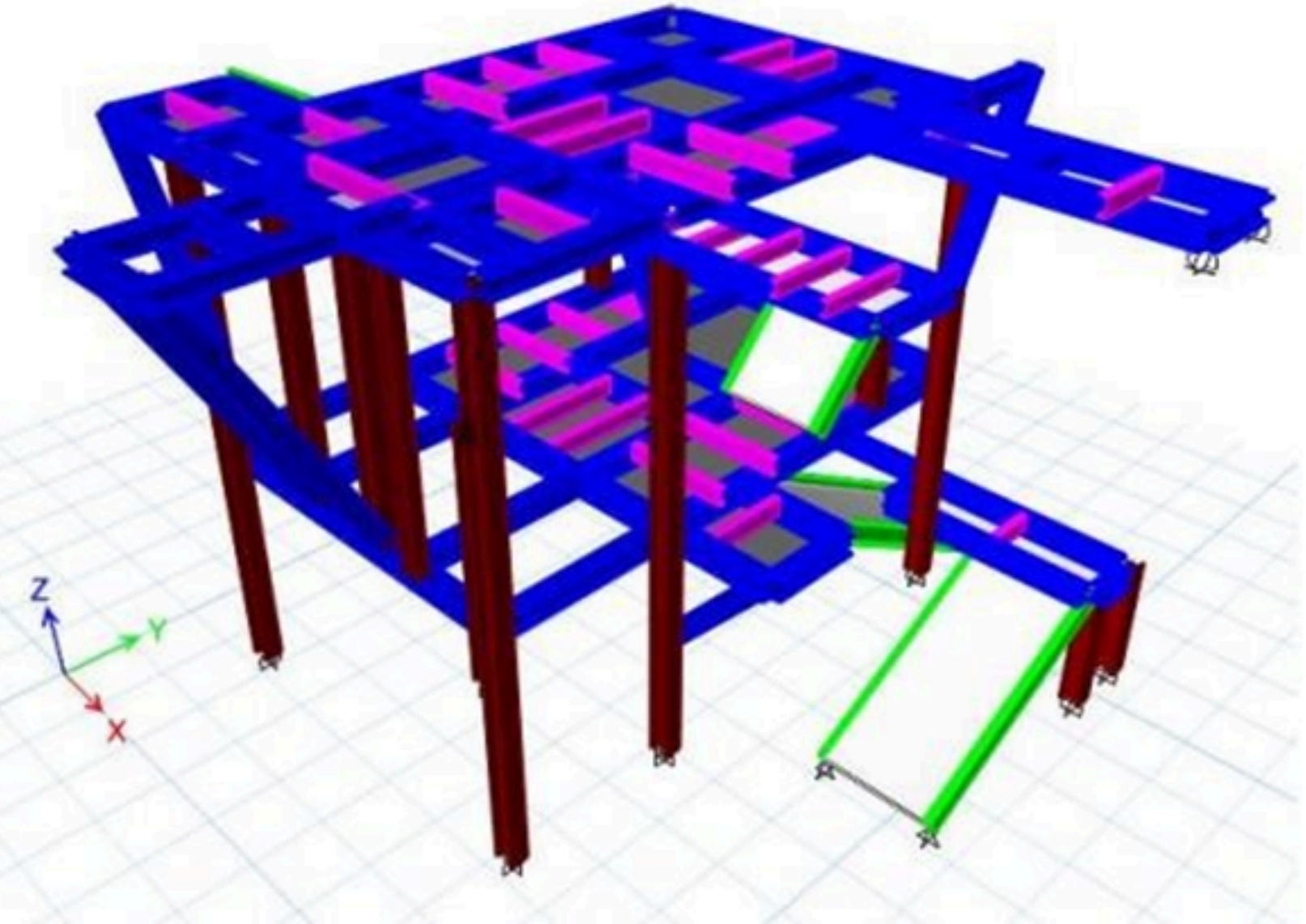
- Asegurar que los elementos estructurales resistan las cargas de diseño.
- Definir la estructuración y los volúmenes de las fundaciones.
- Optimizar costos para la construcción de edificios o sistemas compuestos.

El diseño de obras hidráulicas implica la configuración de sistemas de fluidos para cumplir con parámetros específicos de presión y caudal necesarios para los procesos mineros. En este contexto, se realiza una exhaustiva evaluación que abarca desde las pérdidas de carga generadas durante el transporte de fluidos, hasta la selección de materiales para tuberías y accesorios que facilitan dicho transporte. Asimismo, se lleva a cabo un análisis energético detallado para el dimensionamiento preciso de bombas y otros dispositivos, garantizando así un diseño eficiente y funcional que cumple con los rigurosos requisitos de las operaciones mineras. Este proceso incluye también la consideración de aspectos como la durabilidad, la resistencia a la corrosión y la facilidad de mantenimiento, con el fin de asegurar la operación continua y segura de los sistemas hidráulicos en el entorno minero.





DISEÑO DE OBRAS CIVILES



OPTIMIZACION DE SISTEMAS DE FRP

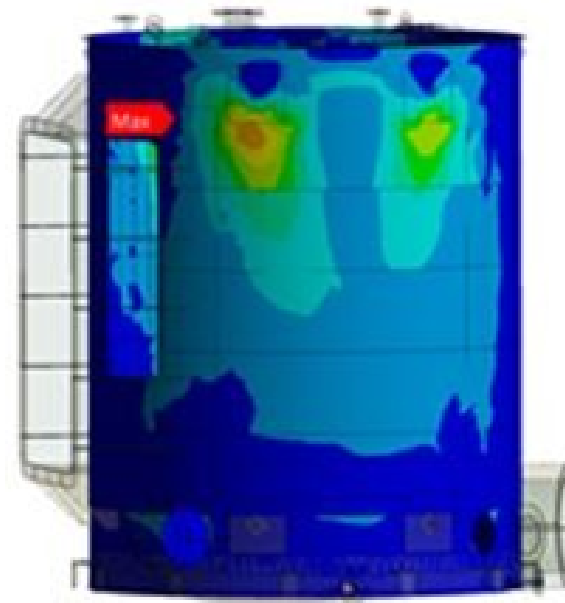
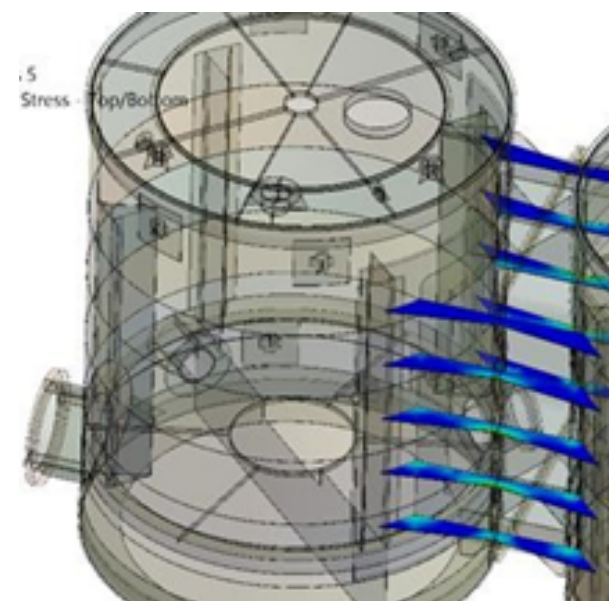
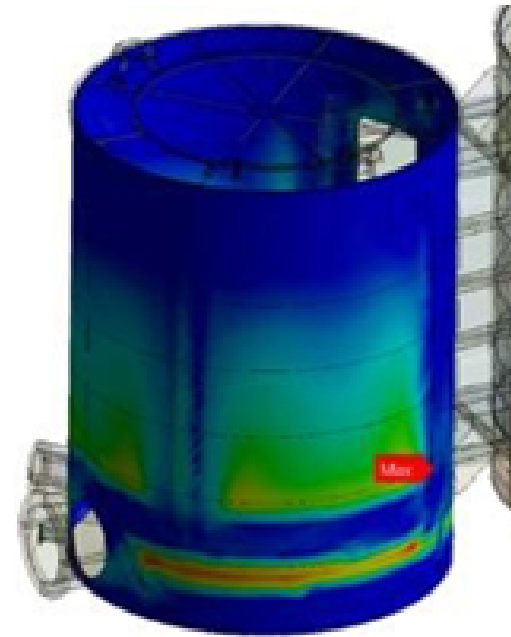
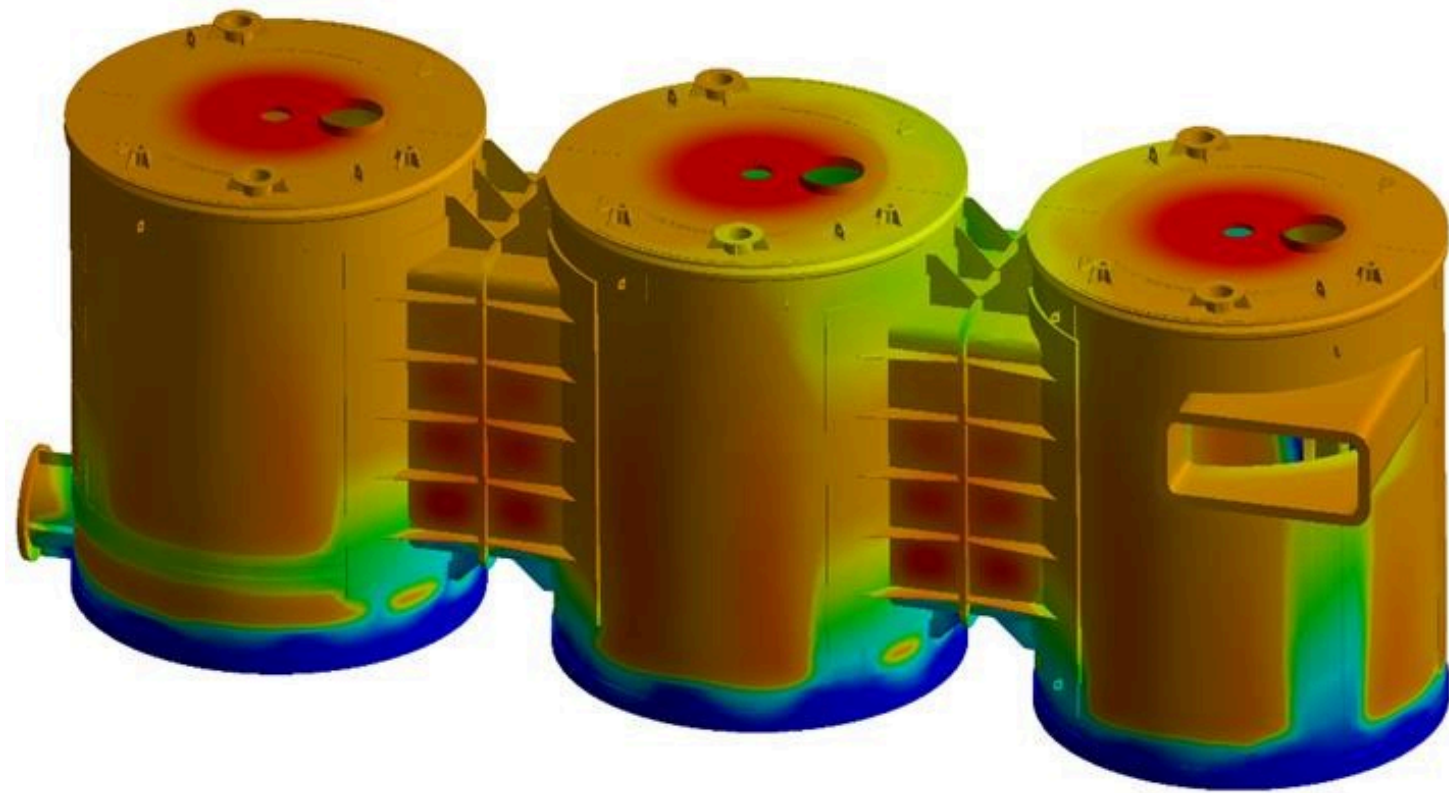
La especialidad destacada de nuestra empresa radica en la optimización de sistemas de materiales compuestos reforzados con fibra de vidrio (FRP). Mediante el uso de mecánica computacional, dimensionamos con precisión los espesores de los componentes para garantizar su rendimiento óptimo frente a cargas de diseño. En este proceso de optimización, se seleccionan cuidadosamente los tipos de resina y fibras de vidrio, adaptándolos a las necesidades específicas de cada aplicación. Por ejemplo, optamos por resinas viniléster para equipos expuestos a ambientes altamente corrosivos y resinas de poliéster para aquellos diseñados para manejar fluidos neutros. Esta capacidad nos permite dimensionar una amplia gama de productos, como estanques, lavadores de gases, campanas de extracción de vapores, chutes, edificaciones, entre otros.



OBJETIVO

- Optimizar costos para la fabricación de equipos de FRP.
- Seleccionar el material de fabricación idóneo de acuerdo al proceso de operación.
- Verificar el comportamiento estructural y fluidodinámico dependiendo del equipo.

OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE FRP



OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE FRP





DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS

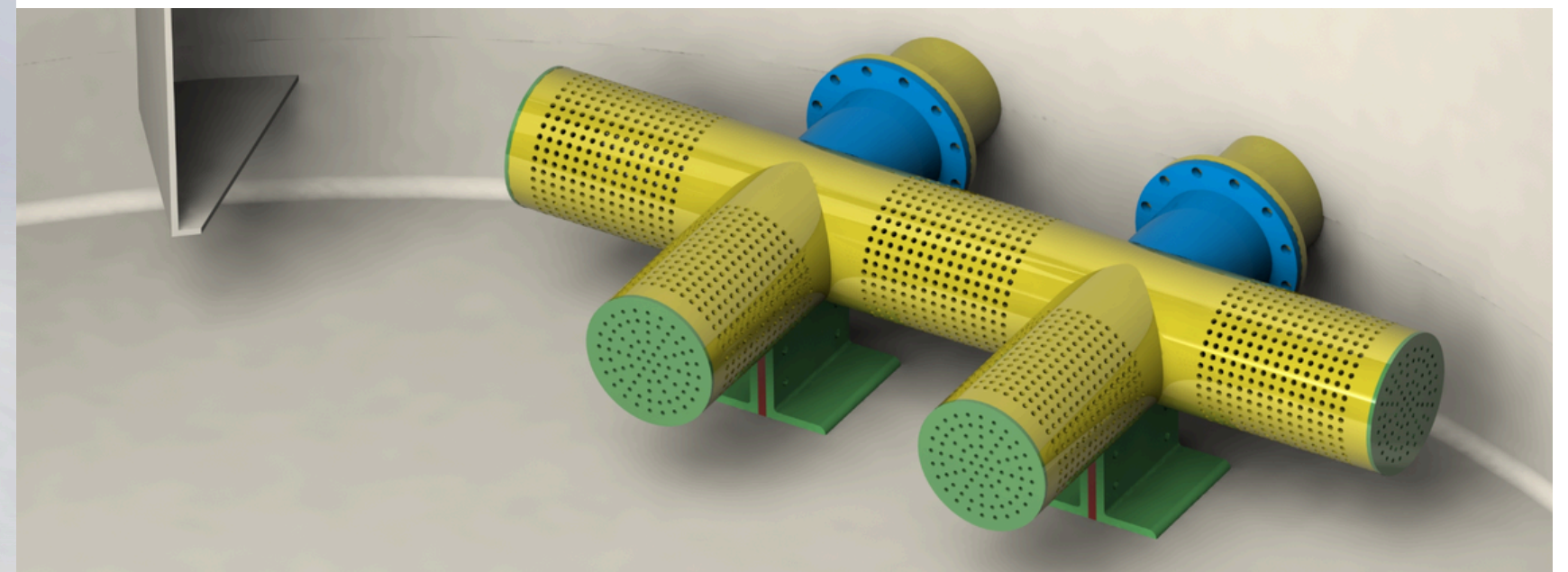
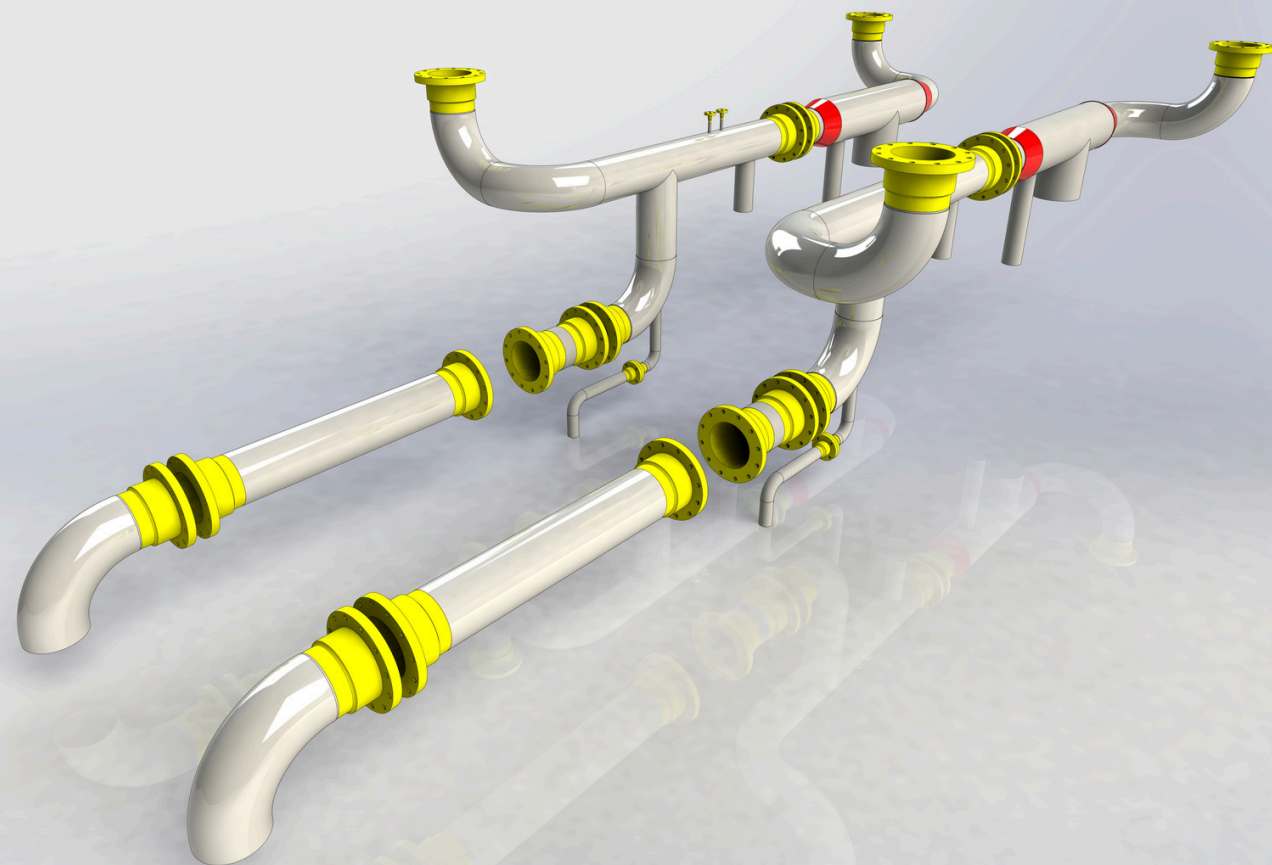
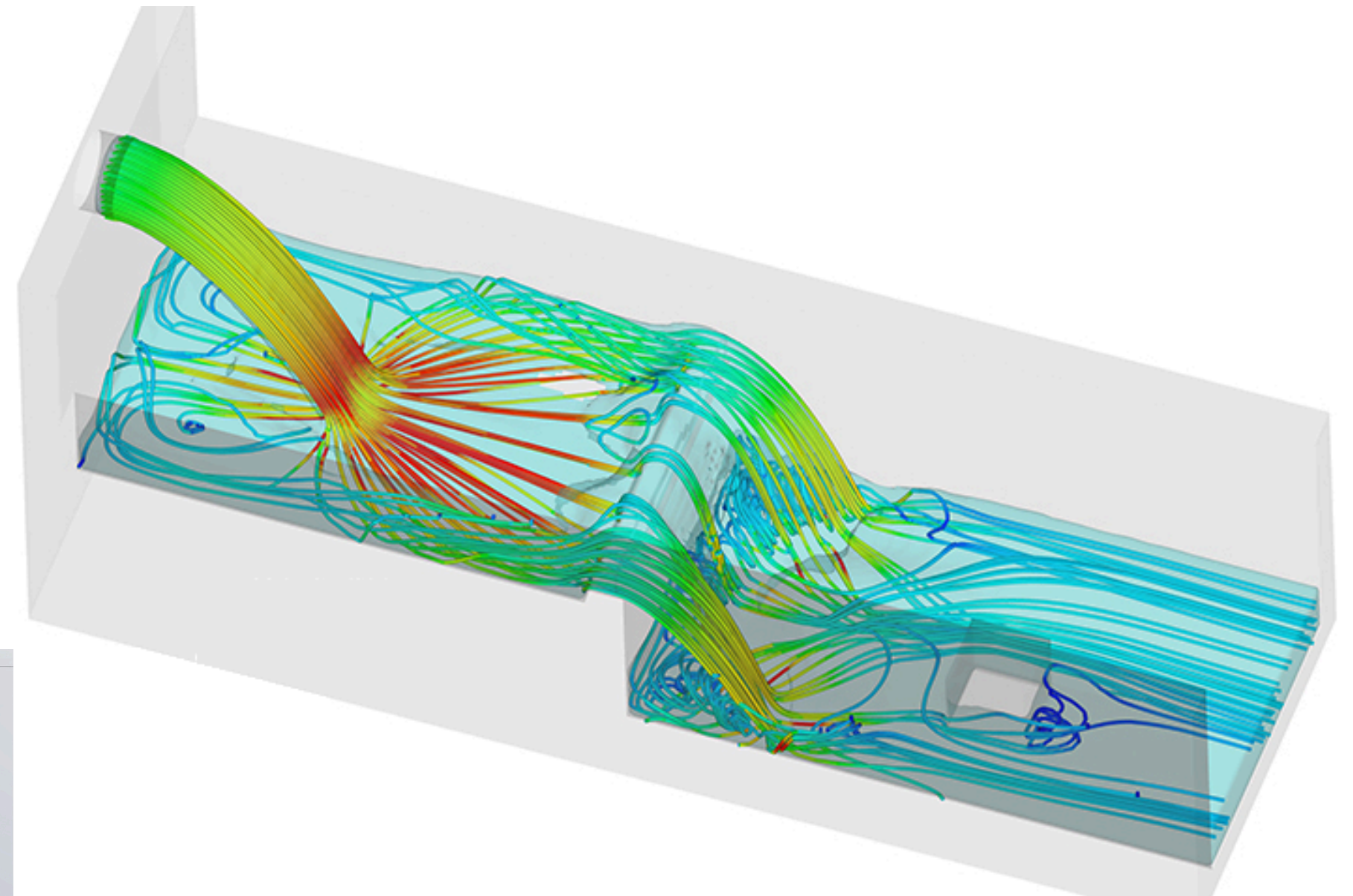
OBJETIVO

- Evaluar presiones y caudales en sistemas de transporte de fluidos.
- Definir la materialidad de los componentes que tienen contacto con estos fluidos.
- Dimensionar las bombas necesarias para el transporte de fluidos en el sistema.

El diseño de obras hidráulicas implica la configuración de sistemas de fluidos para cumplir con parámetros específicos de presión y caudal necesarios para los procesos mineros. En este contexto, se realiza una exhaustiva evaluación que abarca desde las pérdidas de carga generadas durante el transporte de fluidos, hasta la selección de materiales para tuberías y accesorios que facilitan dicho transporte. Asimismo, se lleva a cabo un análisis energético detallado para el dimensionamiento preciso de bombas y otros dispositivos, garantizando así un diseño eficiente y funcional que cumple con los rigurosos requisitos de las operaciones mineras. Este proceso incluye también la consideración de aspectos como la durabilidad, la resistencia a la corrosión y la facilidad de mantenimiento, con el fin de asegurar la operación continua y segura de los sistemas hidráulicos en el entorno minero.



DISEÑO DE OBRAS HIDRÁULICAS



INSPECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

Además de nuestros servicios en diseño y dimensionamiento de componentes, contamos con un equipo especializado en control de calidad para elementos de acero y materiales compuestos reforzados con fibra de vidrio (FRP).

Para equipos de acero, realizamos un exhaustivo proceso que abarca la verificación de materias primas, inspección visual, ensayos no destructivos y el control de dimensionamiento y tolerancias durante la fabricación.

En el caso del FRP, nuestro control de calidad se intensifica con ensayos destructivos, dada la variabilidad inherente de fibras y resinas utilizadas. También llevamos a cabo ensayos de dureza Barcol, control de espesores y pruebas de quemado para verificar los porcentajes de fibra y resina. Estas rigurosas verificaciones nos permiten asegurar que los elementos fabricados cumplen con la normativa específica y están listos para operar de manera precisa y segura. La combinación de nuestros servicios de diseño y control de calidad garantiza la conformidad con los estándares más exigentes y la funcionalidad adecuada de los elementos fabricados.



OBJETIVO

- Controlar espesores y dimensiones generales de equipos en relación a ingeniería.
- Verificar que las materias primas son acordes a lo definido en el proceso de ingeniería.
- Asegurar que los equipos controlados cumplen con las especificaciones para poder operar.



INSPECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD



Control dimensional
según Normativa

Medición de
Espesores

Pruebas de
Presión

Inspección según
ASME-RTP-1 /FRP

Control de
dureza en FRP

Ensayos END

CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES



OBJETIVO

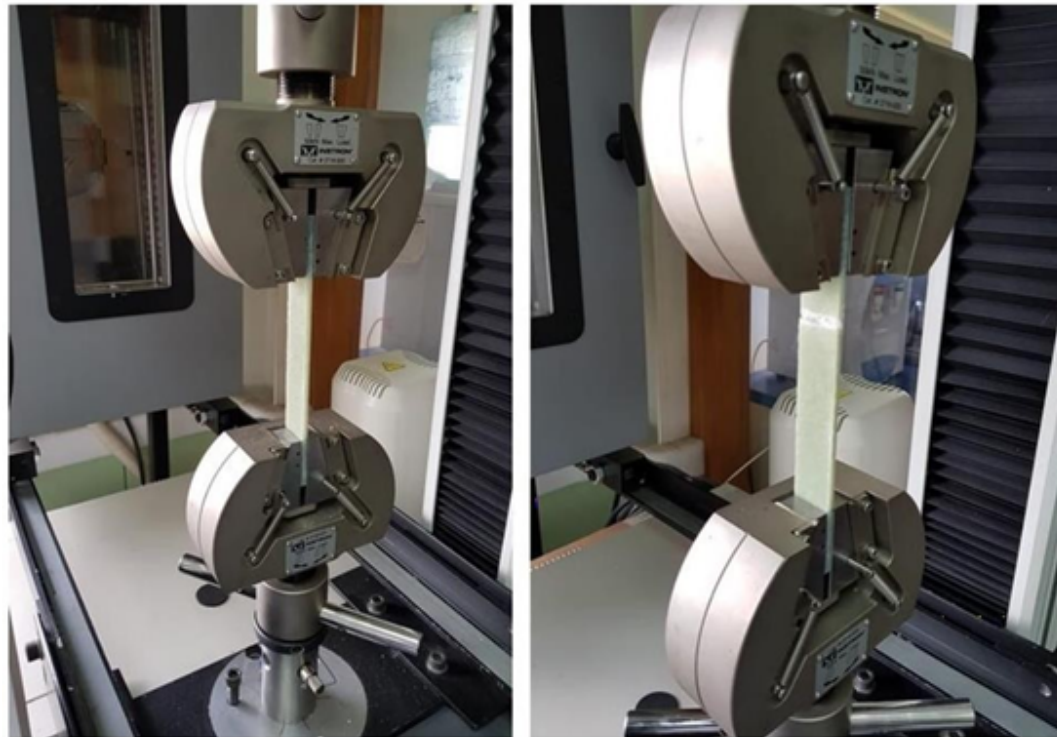
- Evaluar propiedades mecánicas a temperaturas variables.
- Optimizar espesores durante el análisis para reducir costos de fabricación.
- Asegurar la estabilidad estructural de los equipos que se deben fabricar.
- Definir el proceso de fabricación idóneo para los equipos.

La caracterización de materiales es un proceso que implica evaluar y describir diversas propiedades y comportamientos de un material en función de su composición, estructura y aplicación prevista. Este proceso proporciona información detallada sobre las características físicas, mecánicas, térmicas, químicas y otras propiedades relevantes de un material.

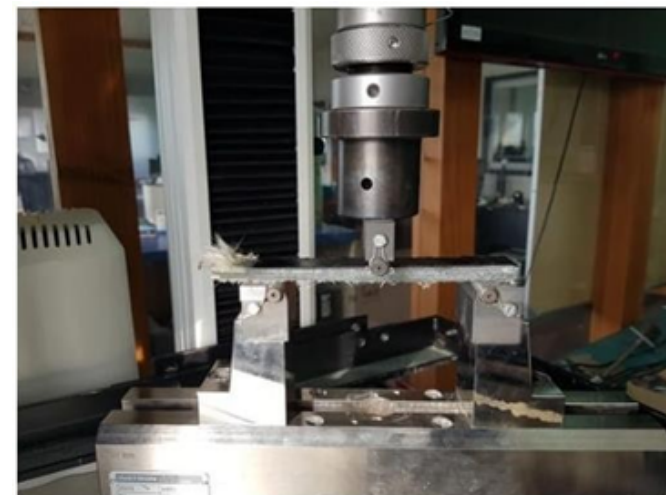
En el caso específico de materiales compuestos reforzados con fibra de vidrio (FRP), se presenta una significativa variabilidad. Esta variación se atribuye al diverso proceso de fabricación, que puede comprender laminado manual, filament winding o infusión al vacío. Además, existe una amplia gama de tipos de vidrio y resinas que pueden ser utilizados en cada uno de estos procesos. Por esta razón, la caracterización se vuelve de vital importancia con el propósito de seleccionar las propiedades mecánicas correctas en los análisis. Esto no solo permite reducir costos durante la fabricación, sino que también asegura la estabilidad estructural deseada en el producto final.



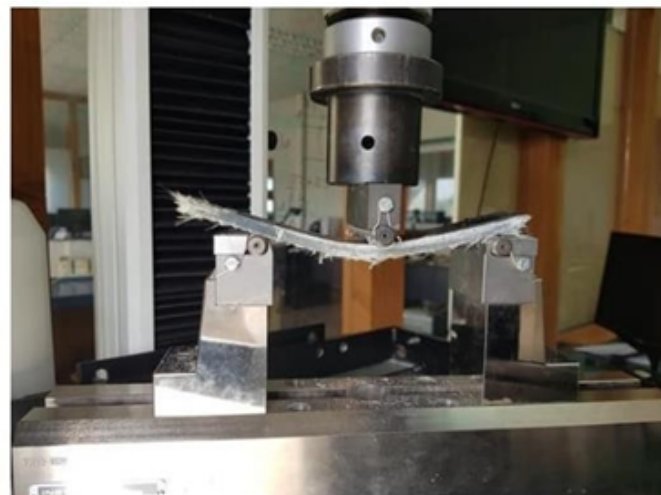
CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES



Ensayos de Tracción



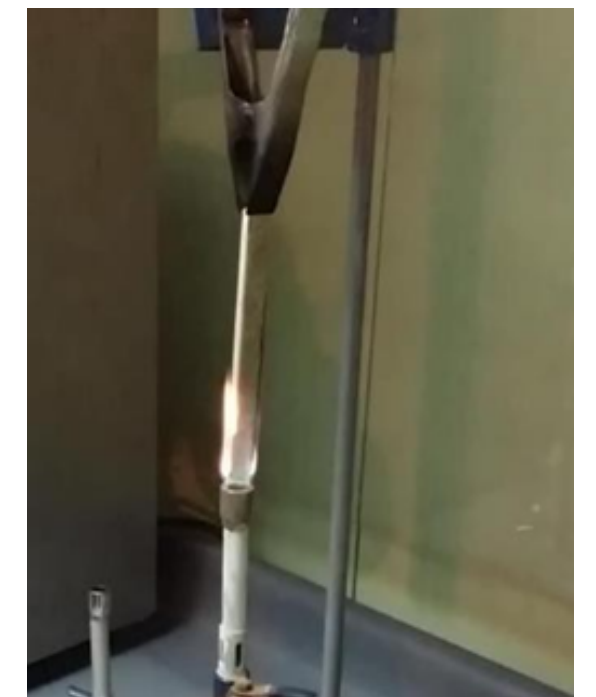
Ensayos de Flexión



Porcentaje
Vidrio/Resina



Ensayos mecánicos a
Temperatura



Ensayos de
propagación de llama

CONTACTO



EMAIL

contacto@xyzingenieria.cl



NUMERO TELEFÓNICO

+56 9 97650396



SITIO WEB

www.xyzingenieria.cl



ec
grupo ec

**MATERIALES
COMPUESTOS**

**Engineering
Composites**

**TECNOLOGÍA
EN AGUAS**

VANTECH

**CONSTRUCCIÓN
Y MONTAJE**

**PH
GROUP**

SENSSEC
TECHNOLOGY SECURITY SYSTEMS

**SENSORES Y
SEGURIDAD**

**XYZ
INGENIERÍA**

STEEL

**EQUIPOS DE
ACERO**

**RECUBRIMIENTOS
Y PERFILES EN FRP**

SCP
SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN FRP

**NINGUNO DE NOSOTROS ES TAN
BUENO COMO TODOS NOSOTROS
JUNTOS**