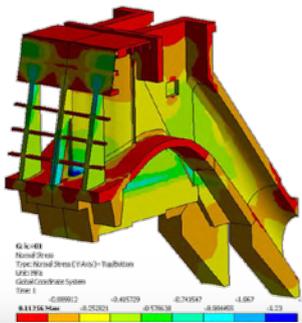


SERVICIOS DE SIMULACIÓN

SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE SIMULACIÓN (CAE)

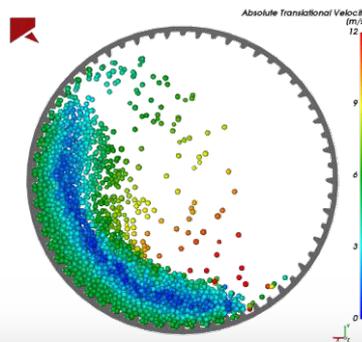
Análisis Estructurales

Los análisis estructurales utilizando el Método de Elementos Finitos (FEM) tienen una gran aplicabilidad en el diseño y evaluación de equipos, componentes y estructuras. Este método se utiliza para el cálculo de esfuerzos por acción de cargas mecánicas, gradientes y esfuerzos térmicos, deformaciones finitas y grandes deformaciones, análisis de vibraciones, estudios de vida a fatiga, dinámica de mecanismos complejos, entre muchos otros.



Análisis de Partículas

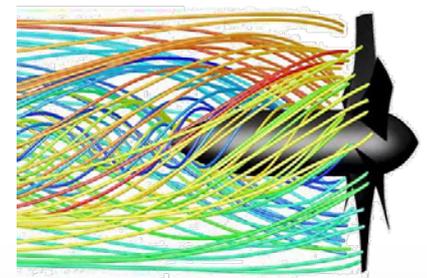
Los análisis de partículas con Método de Elementos Discretos (DEM) permite la visualización del flujo de partículas. Se pueden incluir modelos de ruptura de partículas, formas geométricas específicas, humedad relativa y /o agua libre. Sus principales funcionalidades se orientan a la determinación de patrones de flujo, colisiones y ruptura, desgaste, atascamiento, entre muchos otros estudios de interés.



Análisis de Fluidos

La Dinámica de Fluidos Computacional (CFD) es un método que permite estudio de fluidos mono y multifásicos de características complejas en regímenes laminares o turbulentos.

Su versatilidad facilita el análisis del fluido en cuanto a perfiles de temperatura, presiones y velocidad en espacios abiertos o cerrados y en equipos estáticos y rotativos.



NUESTRO PERFIL

El Área de Simulaciones de SEMCO ofrece soluciones integrales en tecnologías de Ingeniería Asistida por Computador (CAE). Manejamos con alto nivel de compromiso y profesionalismo proyectos de simulación computacional CFD, FEA y DEM.

"Soluciones integrales CAE para toda la industria peruana."



Contáctanos

Carlos Vega, Ing. Msc
simulaciones@semco.com.pe

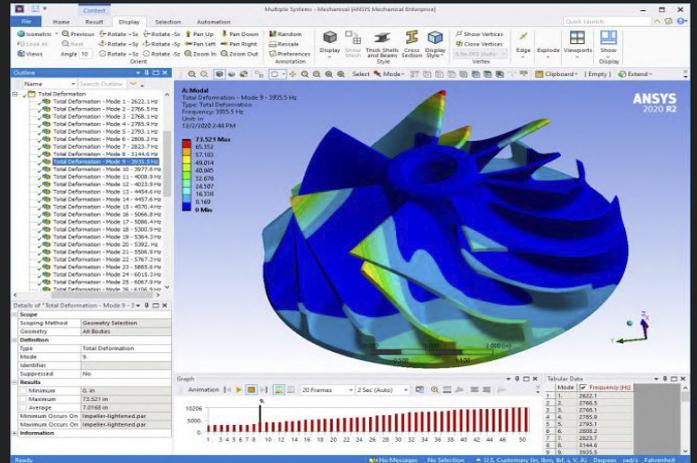
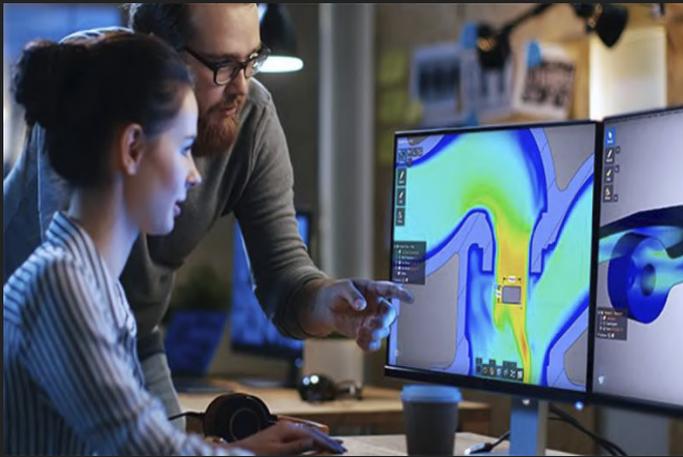
Telf: 202 7908 Anx. 227, 235
www.semco.com.pe

SERVICIOS DE SIMULACIÓN

CAPACITACIÓN

Nuestra cartera de entrenamientos incluyen cursos para el manejo de las diversas herramientas de simulación ANSYS® (introductorios y avanzados), teórico-prácticos

en CFD, FEA y DEM, y cursos específicos de ingeniería con apoyo de simulaciones (ej. Introducción al Código ASME VIII Div. 2 con Ansys Workbench).



LICENCIAMIENTO

SEMCO es representante en Perú de todo el portafolio del software de simulación computacional Ansys®.

Según sus necesidades podemos ofrecer:

- Venta y distribución de Ansys.
- Capacitación.
- Servicio técnico.
- Asesorías y mentoring.

FLUIDOS



ESTRUCTURAS



ELECTROMAGNETISMO



SEMICONDUCTORES Y POTENCIA



MISSION CRÍTICA SOFTWARE EMBEBIDO



ÓPTICA



INFORMACIÓN DE MATERIALES

Contáctanos

Carlos Vega, Ing. Msc
simulaciones@semco.com.pe

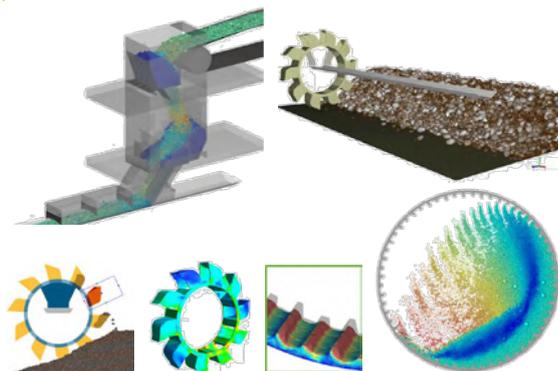
Telf: 202 7908 Anx. 227, 235
www.semco.com.pe

SERVICIOS DE SIMULACIÓN

EJEMPLOS DE SERVICIOS

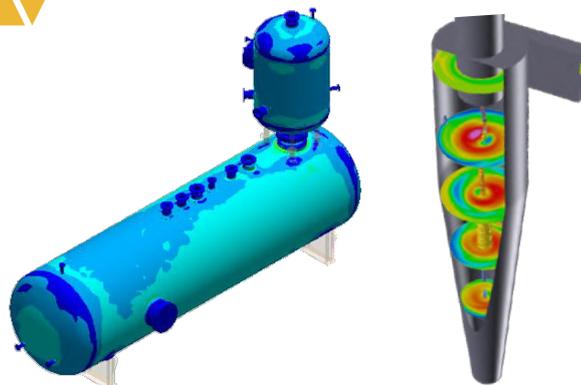
EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE PARTÍCULAS

- Estudios de distribución de partículas, procesos de mezcla y/o molienda.
- Posibilidad de determinar parámetros cinemáticos de la particular, presiones de contacto entre ellas y el equipo que las maneja.
- Incorporación de distintos tamaños y formas de partículas.
- Modelos de adhesión, humedad y/o flujo libre.
- Sistemas de partículas flexibles tipo fibra.
- Equipos con dominio fijo y/o rotativo.
- Posibilidad de estudios acoplados DEM/FEA para análisis estructurales, fatiga y desgaste.



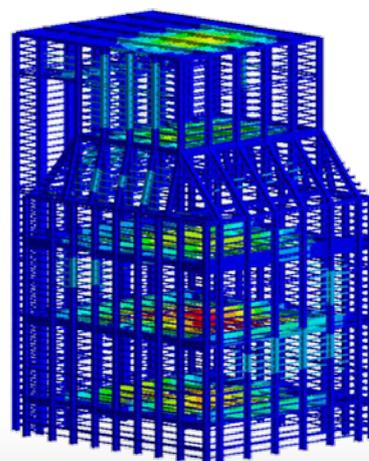
RECIPIENTES A PRESIÓN Y EQUIPOS DE PROCESO

- Diseño y análisis de equipos de proceso y recipientes a presión.
- Validaciones estructurales considerando cargas de operación.
- Evaluaciones operacionales para determinar eficiencia de funcionamiento y parámetros internos como P, T y Q, concentración de especies, entre otros.
- Cálculo para reparaciones y/o modificaciones en equipos existentes.
- Análisis de la vida a fatiga y creep en recipientes bajo cargas cíclicas.
- Evaluación de fallas en paredes, boquillas, soportes, etc.
- Análisis de integridad mecánica.



ESTRUCTURAS

- Diseño de estructuras de acero y concreto armado.
- Verificación de integridad estructural ante modificaciones posteriores a la construcción.
- Análisis de pandeo global y local.
- Efectos de cargas cíclicas o aleatorias sobre miembros estructurales. Estudios sísmicos y de viento.
- Diseño y verificación de uniones, conexiones apernadas y soldadas.
- Diseño de vigas esbeltas para puentes y viaductos.
- Verificación de integridad estructural durante su lanzamiento.
- Diseño de sistemas de sujeción para el montaje de superestructuras.



Contáctanos

Carlos Vega, Ing. Msc
simulaciones@semco.com.pe

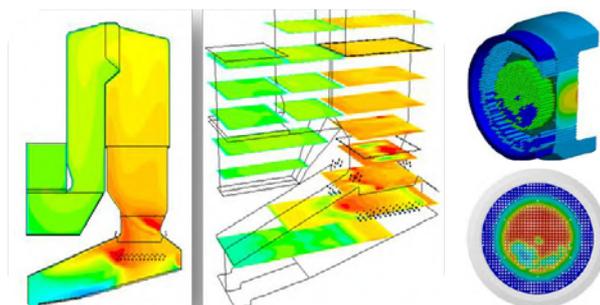
Telf: 202 7908 Anx. 227, 235
www.semco.com.pe

SERVICIOS DE SIMULACIÓN

EJEMPLOS DE SERVICIOS

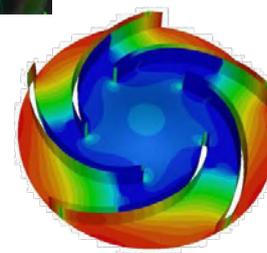
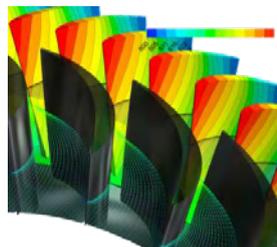
MÁQUINAS TÉRMICAS

- Determinación de calores de intercambio y perfiles térmicos.
- Estudios de combustión, calidad de mezcla, productos de combustión y manejo de gases de escape.
- Capacidad de realizar los diseños bajo normas estandarizadas.
- Analizar el flujo y la transferencia de calor alrededor de puntos muertos o calientes.
- Diseños de componentes internos para cumplir con los requerimientos del proceso.
- Estudios termoestructurales para determinar estados de esfuerzos por cargas térmicas y mecánicas.



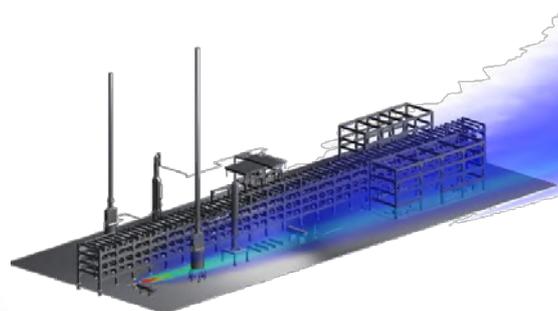
EQUIPOS ROTATIVOS

- Desarrollo de modelos CFD para evaluación del desempeño de equipos rotativos como bombas, compresores, ventiladores y turbinas.
- Modelado de flujo en estado estable y transitorio en condiciones normales y críticas de operación.
- Optimización de diseños para minimizar las pérdidas en los equipos y aumentar su eficiencia .
- Análisis de causas raíz que afectan el funcionamiento óptimo de un equipo rotativo.
- Análisis termoestructural y rotodinámico de turbomaquinarias.
- Generación de curvas características de operación mediante simulaciones numéricas.
- Estudios de erosión y cavitación.



SISTEMAS DE VENTILACIÓN, FUGAS Y AIRE ACONDICIONADO

- Estudios de distribución de temperaturas en áreas confinadas.
- Perfiles de flujo y velocidad de corrientes de aire con sistemas de ventilación.
- Escenarios de incendios y explosiones, generación y extracción de humo.
- Escenarios de fuga de sustancias tóxicas y contaminantes.
- Análisis de confort con aire acondicionado.
- Estudios de riesgo y seguridad ambiental.



Contáctanos

Carlos Vega, Ing. Msc
simulaciones@semco.com.pe

Telf: 202 7908 Anx. 227, 235
www.semco.com.pe

SERVICIOS DE SIMULACIÓN

EJEMPLOS DE SERVICIOS

ESTUDIOS DE FATIGA, EROSIÓN Y DESGASTE

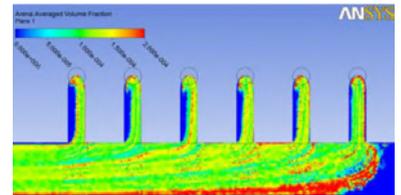
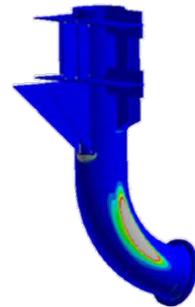
- Estimación de vida remanente de componentes.
- Determinación de factores de seguridad en servicio.
- Ubicación de zonas críticas.

FATIGA

- Posibilidad de incorporar cargas cíclicas en el dominio de la frecuencia.
- Determinación de esfuerzos alternantes.

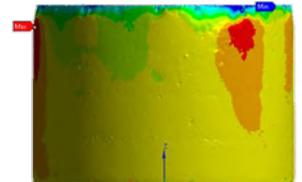
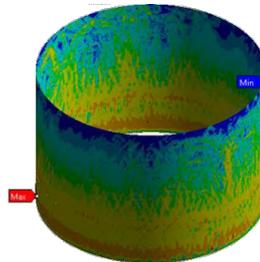
EROSIÓN

- Estimación de la tasa de erosión en condiciones de operación real.
- Estudio detallado de líneas de corriente y arrastre de partículas.



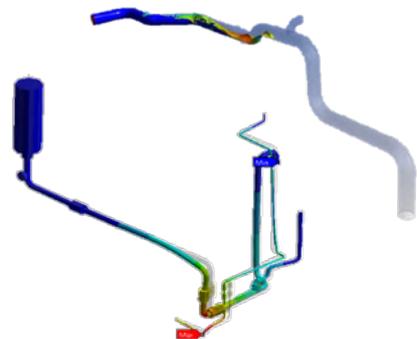
ESTUDIOS DE FITNESS-FOR-SERVICE

- Evaluación de equipos y componentes de proceso de acuerdo a criterios de normas estandarizadas.
- Estudios de Re - Rating de equipos que deseen ser utilizados en distintas condiciones de operación.
- Incorporación de defectos levantados en campo.
- Procesamiento de nubes de puntos por escaneo 3D para modelado de defectos y fallas en equipos.
- Determinación de parámetros máximos de operación luego de la incorporación de defectos.



TUBERÍAS Y SISTEMA DE FLUJO

- Cálculo y dimensionamiento general de tuberías.
- Análisis de flexibilidad en tuberías considerando escenarios de carga sostenida y expansión, bajo códigos estandarizados.
- Estudios de flujo para determinación de perfiles de presión, temperatura, caudales, régimen de flujo.
- Estudios de vibraciones inducida por flujo y fatiga por cargas cíclicas.
- Facilidad de diseño de juntas de expansión, soportes rígidos y flexibles.
- Evaluación de la(s) causa(s) de fallo en componentes que han estado en operación.



Contáctanos

Carlos Vega, Ing. Msc
simulaciones@semco.com.pe

Telf: 202 7908 Anx. 227, 235
www.semco.com.pe