

 Brochure

# Aspen Plus<sup>®</sup>: Simulación de proceso para la industria química



## Perspectiva general

Aspen Plus fomenta el desempeño de procesos químicos usando el mejor software de simulación en su clase para las industrias de químicos a granel, productos químicos de especialidad y farmacéutica. Esta poderosa tecnología de modelado permite la optimización de la cantidad de material procesado, la calidad del producto y en uso de energía en operaciones por lote, continuas y combinadas (por lote y continuas). Las características innovadoras y la interfaz de usuario intuitiva le permite gestionar todos los tipos de procesos químicos dentro de un solo ambiente con la opción de usar modelos. Empodere a su fuerza de trabajo con una toma de decisiones basado en los modelos.

## Reto

A lo largo de las industrias de procesos químicos, las compañías se enfrentan a desafíos económicos globales, condiciones dinámicas de mercado y presiones competitivas para mejorar la calidad y reducir el tiempo al mercado para nuevos productos y procesos. Las organizaciones tienen que encontrar maneras innovadoras para reducir costos operativos y de capital mientras incrementan la eficiencia de ingeniería para optimizar el desempeño de la planta y maximizar la rentabilidad.



## Una mejor simulación simplifica la ingeniería

Lo fundamental para mejorar el desempeño de una planta es una representación exacta del diseño y las operaciones de la planta. Las compañías necesitan una solución que les permita modelar sus procesos para mejorar los diseños y optimizar el desempeño. Aspen Plus brinda la solución para cumplir con esta necesidad, resolviendo los problemas críticos de ingeniería y de operaciones que surgen a lo largo del ciclo de vida de un proceso químico.

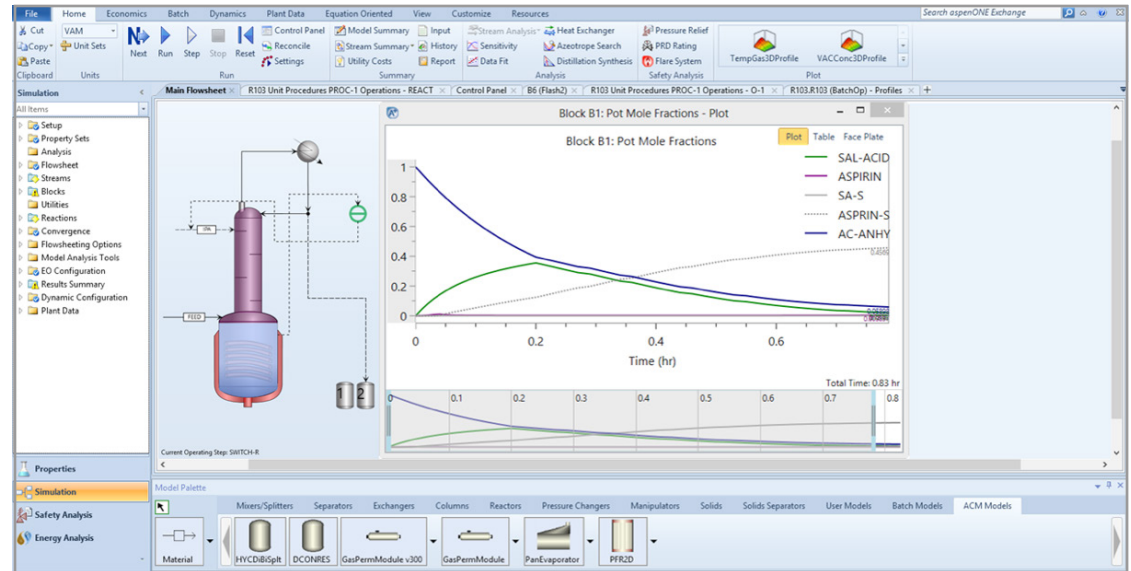
**Aplique las soluciones de ingeniería en Aspen Plus a las aplicaciones que incluyen:**

- Mejora de procesos por lotes
- Mejora, diseño y renovación de los procesos de destilación
- Optimización de procesos con sólidos
- Optimización de procesos de polímeros
- Optimización con equipo personalizado
- Análisis ambiental y de seguridad
- Estimación de propiedades físicas
- Ingeniería conceptual simultánea
- Apoyo a decisiones de operación

# Mejora de procesos por lotes

## Simplifique el desarrollo de procesos por lotes

- Aspen Plus brinda soporte al diseño y la optimización de procesos por lotes, continuos y combinados (por lotes y continuos) en el mismo diagrama de flujo de proceso.
- Use el modelado por lotes dentro de Aspen Plus para combinar la cinética de reacción con diseño conceptual, análisis y operación de procesos por lotes.
- Agilice el desarrollo de nuevos productos para una amplia gama de procesos por lotes incluyendo cristalización, destilación y reacciones.
- **Tecnología** — Aspen Plus® Batch



### Integrado

Procesos por lotes y continuos en un solo ambiente

### Continuo

Integración de herramientas desde desarrollo de procesos hasta diseño

### Poderoso

Respaldado por la mejor biblioteca de propiedades físicas

Conozca más

# Ingeniería conceptual simultánea

Reduzca el CAPEX con el uso de ingeniería para desarrollar opciones de manera rápida

## ▪ Análisis económico activado

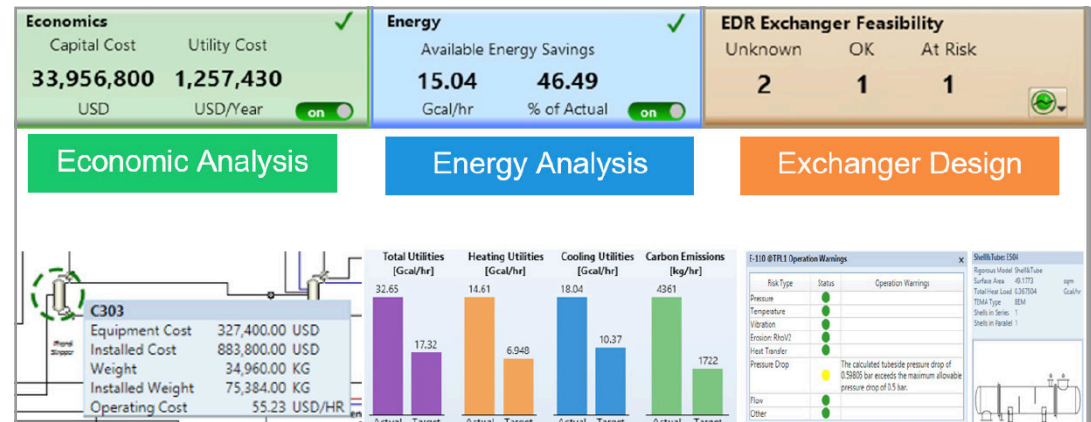
- Evaluación de los estimados relativos de costo basados en modelos durante el diseño conceptual

## ▪ Análisis activado de energía

- Evaluación de los cambios en el diseño para optimizar el uso de energía
- Evaluación de los costos de servicios auxiliares y los gases de efecto invernadero
- Comparación entre las demandas de calentamiento y enfriamiento con análisis pinch

## ▪ Análisis activado para diseño y calificación de intercambiadores de calor

- Especificación o diseño de modelos rigurosos de intercambiador de calor con base en restricciones de proceso
- Optimización y solución de problemas de desempeño en un intercambiador de calor sin abandonar el ambiente de simulación
- Colaboración eficaz entre ingenieros de procesos y especialistas térmicos y mecánicos



## Escalable

Herramientas de diseño basadas en modelos económicos volumétricos

## Robusto

Consideración de CAPEX durante el diseño

## Fluido

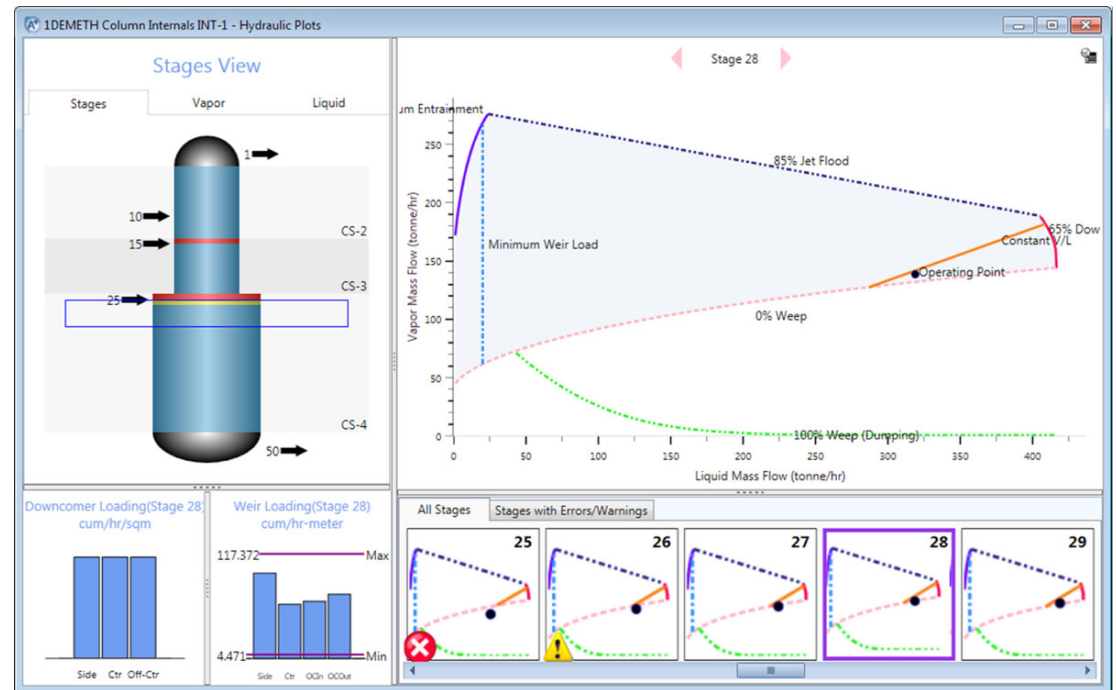
Herramientas integradas que reducen el tiempo de iteración

Conozca más

# Mejora, diseño y renovación de los procesos de destilación

Restaura y optimice el buen desempeño de la columna, perfeccione los diseños de columna tomando en cuenta economía y energía

- Utilice la visualización hidráulica para destilación, obtenga las perspectivas únicas necesarias para evaluar rápidamente cómo los cambios al diseño y las condiciones de operación afectan al desempeño de la columna
- Realice el diseño y calificación de la columna con una biblioteca incorporada de platos y empaques, así como de correlaciones confiables
- **Tecnología** — Análisis hidráulico de columnas en Aspen Plus, Destilación basada en tasas modelos de transferencia (Rate-Based) en Aspen Plus



## Visualización

Gráficos de hidráulica visuales e informativos

## Simplificada

Una sola herramienta y con flujos de trabajo guiados

## Validada

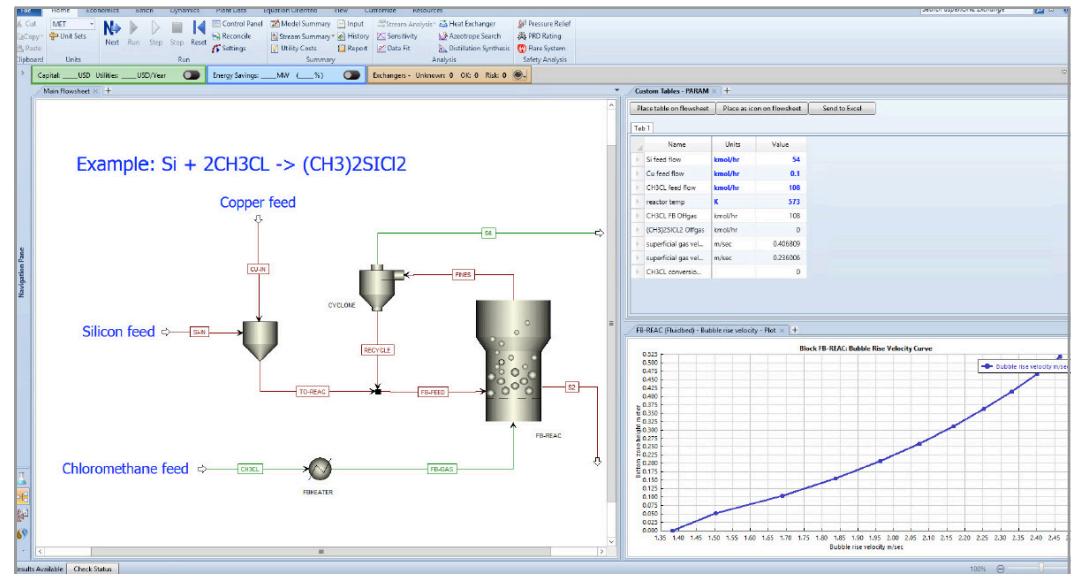
Correlaciones probadas contra herramientas de proveedores

Conozca más

# Optimización de procesos con sólidos

Ofrezca una calidad consistente de sólidos

- El software incorporado para modelado de sólidos soporta descripciones rigurosas de pasos de procesamiento de sólidos
- Aspen Plus incorpora una biblioteca comprensiva de operaciones de unidades de sólidos, como secadores, granuladores, cristalizadores, lechos fluidizados, trituradoras, separadores gas/sólido y líquido/sólido, clasificadores y sistemas de transporte
- **Tecnología** — Modelado de sólidos en Aspen Plus



## Accesible

Modelos que crecen con la experiencia de usuario

## Exacto

Manejo riguroso del tamaño de partícula y el secado

## Comprensivo

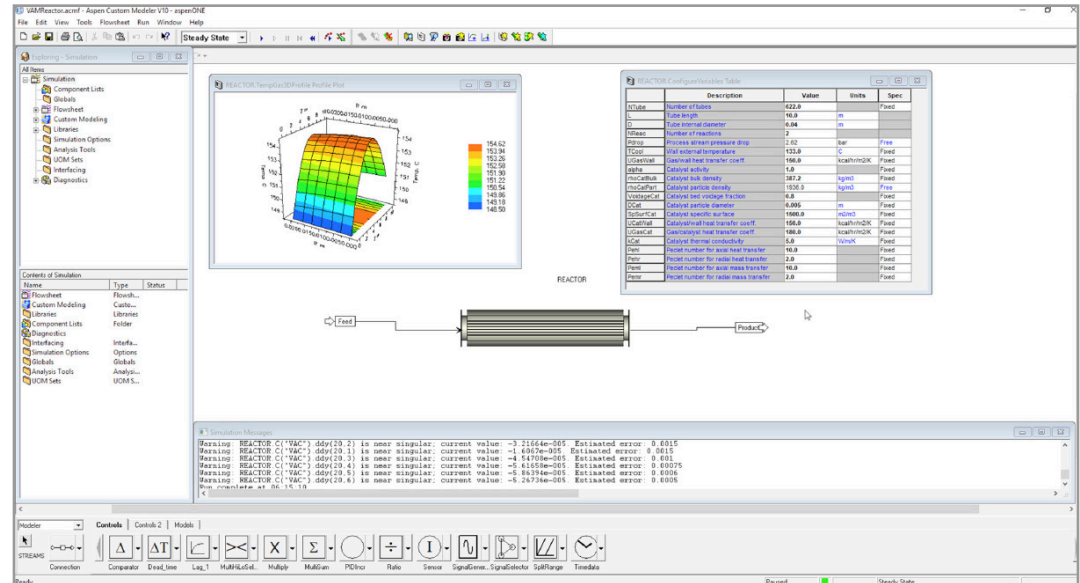
Amplitud y exactitud de modelos de equipos de proceso

Conozca más

# Optimización con equipo personalizado

Optimice y diseñe procesos y equipo especiales

- Amplia biblioteca de modelos para equipos de procesamiento de sólidos, líquidos y gases
- Modelos basados en equipos que permiten una fácil transición del diseño conceptual a evaluaciones de alta fidelidad
- Construya sus propias bibliotecas usando el modelador personalizado de Aspen o los lenguajes de programación
- **Tecnología** — Aspen Custom Modeler y Aspen Plus



## Flexible

Lenguaje de modelado poderoso diseñado para ingenieros químicos

## Versátil

Úselo como solución independiente o dentro de Aspen Plus o HYSYS

## Poderoso

Respaldado por la mejor biblioteca de propiedades físicas

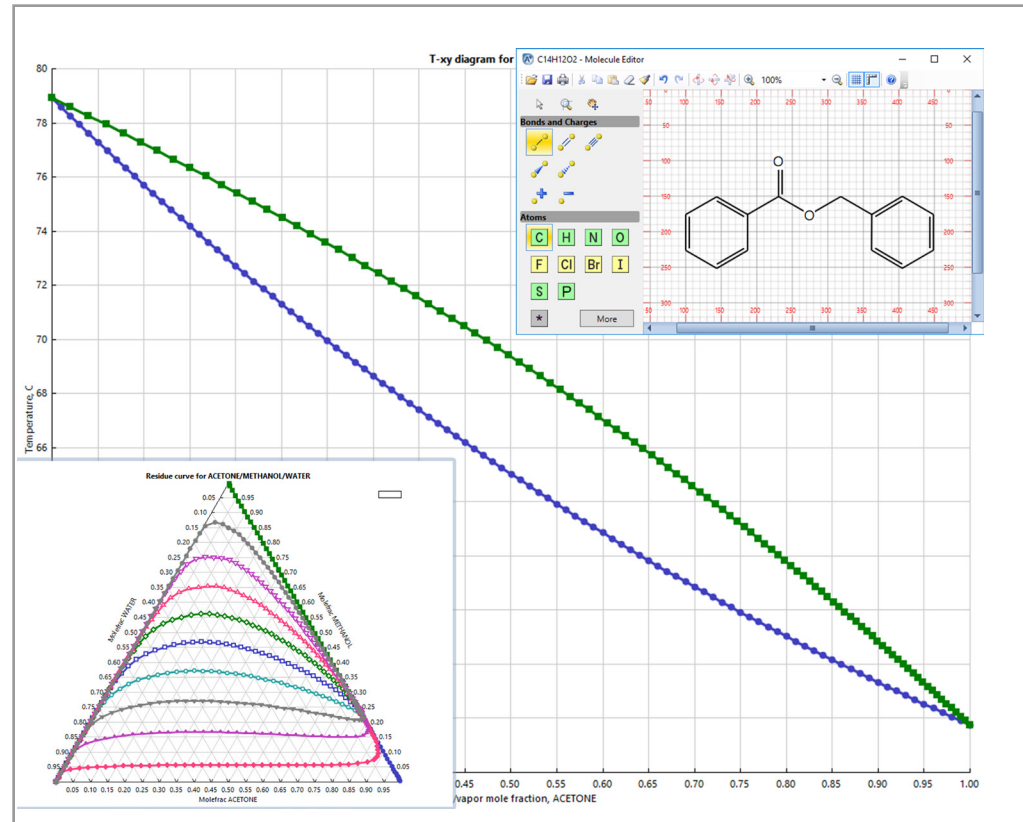
Conozca más



# Estimación de propiedades físicas

Cree modelos de procesos con bases sólidas

- Aspen Plus es conocido en las industrias químicas por tener el conjunto más completo de propiedades físicas, construido en colaboración con el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de Estados Unidos (NIST).
- Con la cinética de reacción, los datos termodinámicos y los modelos rigurosos de equipo, los ingenieros pueden estimular el verdadero comportamiento de la planta mientras se ahorran meses de tiempo y se mejora la exactitud de la ingeniería. Los datos de las propiedades físicas usados a lo largo de los productos de ingeniería de aspenONE® son los ganadores del prestigioso premio R&D 100 para la innovación en software otorgado por la revista R&D
- Tecnología** — Aspen Properties



## Confiable

Calidad élite para la industria

## Comprensiva

Conjunto extensivo de datos y métodos experimentales

## Personalizable

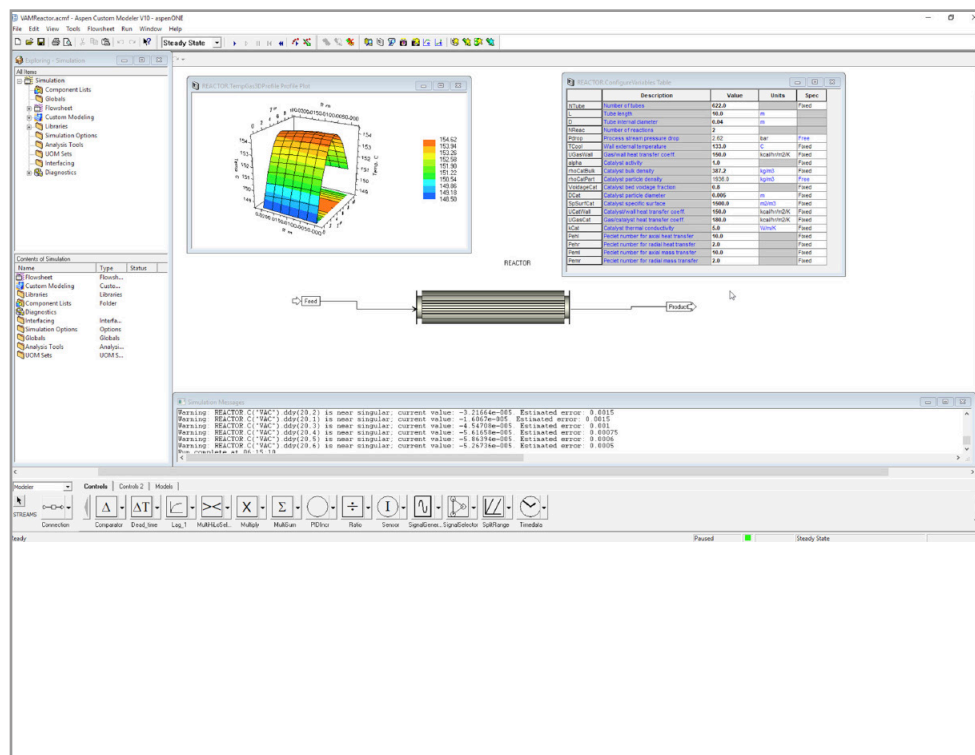
Bibliotecas incorporadas y extendidas con datos propios

Conozca más

# Gestión ambiental y de seguridad

## Reduzca emisiones y mitigue incidentes de seguridad

- Entienda los comportamientos en el tiempo para facilitar arranques, paros de planta y cambios operacionales
- Desarrolle mejores diseños con integración de calor y calcule emisiones de gases de efecto invernadero
- Diseño y calcule con exactitud equipo de destilación utilizado para minimizar emisiones del proceso.
- Tecnología** — Aspen Plus Dynamics, Análisis de energía activado



### Exacto

Cálculos rigurosos y validados

### Fluido

Eliminación de la transferencia manual de datos entre herramientas

### Intuitivo

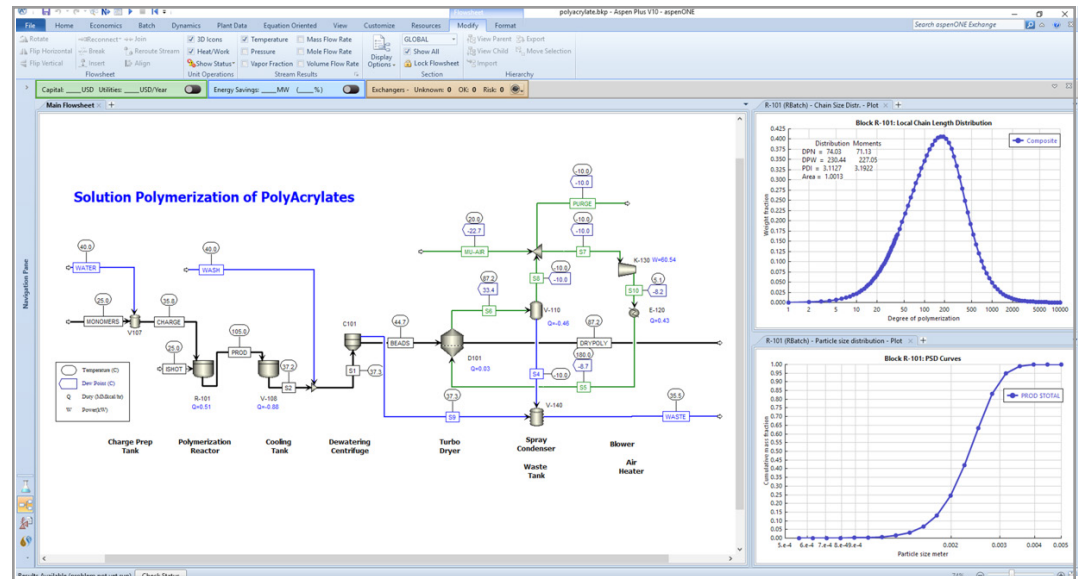
Flujo de trabajo validado a través del testimonio del cliente

Conozca más

# Modelado de procesos de polímeros

Optimice la producción y desarrolle rápidamente nuevos grados

- Acceda a un conjunto completo de métodos termodinámicos de polímeros, modelos de reacción de polímeros basados en transferencia de masa y una biblioteca de modelos de procesos industriales.
- **Tecnología** — Aspen Polymers y Aspen Plus



## Probado

Conjunto completo de modelos de reacción de polímeros

## Capaz

Manejo de polímeros sólidos con modelos extensivos de equipos

## Poderoso

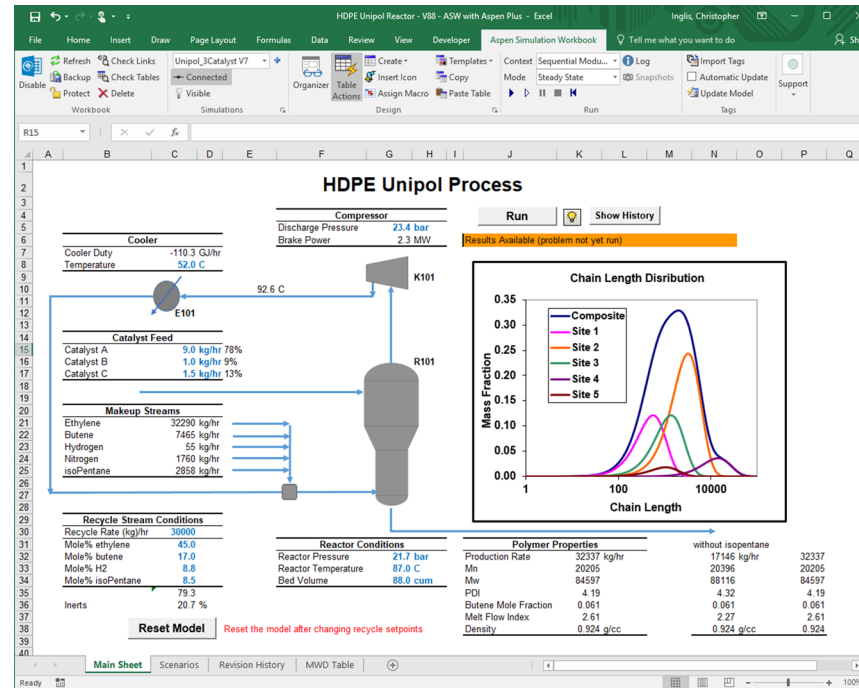
Modelos a la vanguardia para propiedades de polímeros

Conozca más

# Apoyo a las decisiones de operaciones

Mejore las decisiones operativas con inteligencia basada en modelos

- Desarrolle modelos que se ajusten a la realidad calibrando modelos a los datos de la planta para mejores diseños y renovación de plantas con un entendimiento del proceso a través de la validación con los datos históricos
- Tecnología** — Aspen Plus, Aspen Simulation Workbook, Aspen OnLine



## Integrado

Modelo de intercambiadores de calor rigurosos en procesos más grandes

## Innovador

Conjunto comprensivo de intercambiadores de calor rigurosos

## Basado en datos

Modelado orientado en ecuaciones para compararlo con datos en línea

Conozca más

## Solución 2: Opciones de software

El poder y la funcionalidad de Aspen Plus se refuerza con funcionalidades como:

- **Aspen Plus® Batch:** Agilice el desarrollo de nuevos productos para una amplia gama de procesos por lotes incluyendo cristalización, destilación y reacción.
- **Column Analysis en Aspen Plus™:** Realice el dimensionamiento y evaluación de columnas con una biblioteca integrada de platos y empaques y correlaciones confiables. Identifique y comunique con facilidad problemas en la hidráulica mediante visualización.
- **Aspen Plus® Dynamics:** Realice estudios de seguridad y controlabilidad, dimensione las válvulas de relevo y optimice las prácticas de transición, arranque y paro.
- **Aspen Rate-Based Distillation™:** Prediga el desempeño de columnas con exactitud sobre una amplia gama de condiciones.
- **Hojas de datos de Aspen Basic Engineering™:** Simplifique la ingeniería básica y ofrezca mejoras significativas en la productividad, agilidad y el tiempo de entrega usando una ubicación central para los datos FEED.
- **Aspen Polymers™:** Tenga acceso a un conjunto completo de métodos y datos termodinámicos, modelos de reacción de polimerización con base en tasas y una biblioteca de modelos de procesos industriales.
- **Aspen Distillation Synthesis™:** Visualice y analice procesos de destilación azeotrópica y de tres fases para establecer esquemas factibles de separación para mezclas complejas.
- **Aspen Energy Analyzer™:** Evalúe la eficiencia de energía y optimice los diseños de red de intercambiadores de calor.
- **Aspen Custom Modeler®:** Desarrolle modelos rigurosos de equipos especiales de procesamiento y úselos dentro de Aspen Plus o Aspen Plus Dynamics.

## About Aspen Technology

AspenTech es un proveedor de software líder para optimizar el rendimiento de los activos. Nuestros productos prosperan en entornos industriales complejos, donde es fundamental optimizar el diseño, el funcionamiento y el ciclo de vida de mantenimiento. AspenTech combina de manera única décadas de experiencia en modelado de procesos con Machine Learning. Nuestra plataforma de software especialmente diseñada automatiza el trabajo de conocimiento y construye una ventaja competitiva sostenible mediante la entrega de altos rendimientos durante todo el ciclo de vida de los activos. Como resultado, las empresas en industrias con uso intensivo de capital pueden maximizar el tiempo de actividad e impulsar los límites del rendimiento, ejecutando sus activos de manera más rápida, más segura, más larga y ecológica.

Visite [www.aspentech.com](http://www.aspentech.com) para conocer más.

