

 Brochure

# Aspen GDOT™

para productores de olefinas





Mejore los márgenes con una tecnología probada que integra verticalmente la planificación, la programación y el control avanzado de procesos en lazo cerrado. Optimice de manera dinámica múltiples unidades de procesos en tiempo real; exceda el plan y haga más capaces a las plantas.

## Beneficios

- Aumento de producción
- Mejora de rendimientos de producción
- Prevención de *overcracking*
- Mejora de la eficiencia energética

## Funciones clave

- Optimiza toda la planta de olefinas en tiempo real
- Alinea la planificación y programación con APC (Control Avanzado de Procesos)
- Tecnología patentada de reconciliación de datos dinámica
- Plantillas preconfiguradas de modelado basado en diagramas de flujo



# Cerrando brechas entre la planificación y las operaciones

Una de las claves para la solución de Optimización de la Producción de AspenTech es el único y comprobado Aspen Generic Dynamic Optimization Technology (GDOT). Aspen GDOT™ alinea la planificación y la programación al optimizar dinámicamente y coordinar múltiples unidades de procesos en tiempo real para garantizar los mejores resultados económicos a nivel sitio de manera consistente y minuto a minuto.

Las compañías químicas se enfrentan continuamente con el desafío de reducir la fuga de margen que ocurre entre los varios niveles de ejecución de la producción; desde la planificación y la programación hasta las operaciones reales. Aspen GDOT se ocupa de este desafío utilizando un enfoque innovador de modelado y optimización que combina los modelos fundamentales de planificación con modelos dinámicos de APC. Este enfoque único utiliza un modelo consistente tanto en los balances de materia como de calidad, incorporando al mismo tiempo modelos dinámicos de la capa de APC, lo que resulta en la capacidad de tener modelos, economías y objetivos consistentes entre la planificación *offline* y la optimización *online*.

Los modelos de Aspen GDOT incluyen la dinámica del sistema, lo que permite al optimizador funcionar a frecuencias más altas, manejar inventarios y aprovechar el frecuente y valioso *feedback* de la planta. De igual forma, no tiene que esperar a que las unidades se encuentren en un estado estacionario para realizar la optimización.





## Gran alcance de optimización

El innovador enfoque de modelado en Aspen GDOT permite la optimización online de amplio alcance cubriendo múltiples unidades de procesos dentro de una entera planta de etileno. Las unidades típicas de optimización de etileno incluyen, pero no se limitan a, sistema de alimentación, sección caliente, compresor de gas craqueado, *cold boxes*, trenes paralelos y unidades de polímeros aguas abajo. A lo largo de las últimas dos décadas, Aspen GDOT ha brindado beneficios significativos a numerosas empresas globales a través de la optimización en tiempo real para múltiples unidades.

## Consistencia de planificación y modelos de APC

Aspen GDOT combina modelos fundamentales de planificación con modelos empíricos de APC mientras preserva la consistencia del modelo. Esto ayuda a cerrar la brecha entre el plan y la realidad, alineando objetivos de planificación, programación y economía con las operaciones reales.

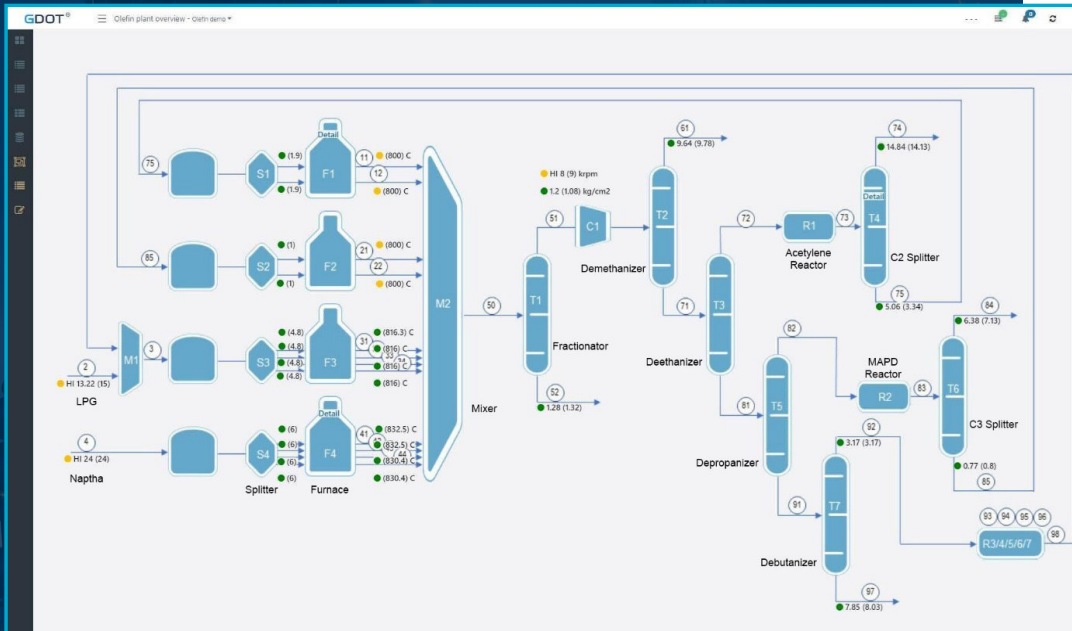
## Adaptación automática de modelos en lazo cerrado

La tecnología patentada de reconciliación de datos dinámica de Aspen GDOT mantiene a los modelos continuamente al día y en línea con el desempeño real de las unidades. Uno de los mayores beneficios es la baja necesidad de mantenimiento de modelos, los cuales pueden ser manejados por un ingeniero de APC.

## Unified GDOT Builder: Un entorno de modelado intuitivo y basado en diagramas de flujo

El intuitivo entorno de diagramas de flujo basado en la web de Aspen Unified GDOT Builder simplifica la creación, implementación y mantenimiento de modelos. Entre las ventajas de este nuevo entorno se encuentra la mejora de la usabilidad a través de la función de arrastrar y soltar bloques desde una biblioteca de componentes al diagrama de flujo del modelo. Esto reduce el conjunto de conocimientos necesarios para construir y mantener los modelos, gracias a las comprobaciones y balances visuales en una vista de diagrama de flujo. Las plantillas estándar cubren toda una planta de etileno, desde los hornos de craqueo hasta la parte fría.





Aspen GDOT para olefinas típico

Aspen Unified GDOT Builder también admite la importación directa de los modelos APC de Aspen DMC3 en el entorno del diagrama de flujo, lo que facilita el mantenimiento de modelos y estrategias coherentes entre las capas GDOT y APC. Además, el mantenimiento del modelo GDOT se facilita durante cualquier actualización de los modelos Aspen DMC3. Aspen Unified GDOT Builder permite que los datos online reconciliados de GDOT estén disponibles para Aspen Unified PIMS, lo que les brinda a los planificadores una visión más precisa del rendimiento actual de las unidades y de las restricciones reales.

Aspen GDOT se integra perfectamente con el modelo de horno SPYRO SRTO7, tanto en la configuración offline como en el entorno online. Los modelos de GDOT pueden gestionar la activación y desactivación de los hornos durante las operaciones de descoquización, los intercambios de alimentación múltiple, el craqueo conjunto y la alimentación líquida. Para una mejor gestión de los programas de descoquización de los hornos, las funciones objetivo de GDOT pueden incluir compensaciones/restricciones de la tasa de coquización.

## Sustentabilidad

La mayoría de las empresas trabajan activamente para reducir la huella ambiental de sus operaciones. Los hornos de craqueo en la producción de olefinas son unidades de proceso que consumen mucha energía. La optimización de las temperaturas de craqueo ofrece grandes oportunidades para alcanzar los objetivos de sustentabilidad. Los modelos GDOT pueden optimizar las compensaciones entre los rendimientos de los productos, la duración de los hornos y las emisiones de CO<sub>2</sub>, con lo que se mejora la eficiencia energética sin necesidad de realizar inversiones adicionales. La mejora de la eficiencia energética es una palanca clave para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, los costos operativos y aumentar los márgenes.

# Ventajas de Aspen GDOT sobre las aplicaciones tradicionales de optimización en tiempo real (RTO)

Aunque las aplicaciones de optimización en tiempo real para etileno han existido durante mucho tiempo, ha sido un reto mantener los beneficios de estas aplicaciones y ha requerido una importante experiencia en simulación de procesos.

Aspen GDOT puede proporcionar una serie de importantes ventajas. Entre ellas:

- **Menor costo de implementación y mantenimiento:** Aspen GDOT está diseñado para ser ejecutado y mantenido por ingenieros de APC, lo que hace considerablemente más sencillo implementarlo y mantenerlo. Esto conlleva un mayor tiempo de funcionamiento de las aplicaciones GDOT y, en última instancia, mayores beneficios y un menor costo de propiedad..
- **Optimización dinámica frente a optimización en estado estacionario:** A diferencia de los RTO, GDOT es un optimizador dinámico que no necesita esperar al estado estacionario. Esto permite a GDOT aprovechar la valiosa retroalimentación y responder a los cambios dinámicos con una frecuencia similar a la de APC.
- **Alcance más amplio:** El enfoque de modelado de GDOT permite un alcance más amplio que un solo tren de etileno —incluyendo trenes interconectados en paralelo—, la mezcla de nafta aguas arriba y las unidades pertinentes aguas abajo.

## Conclusión

Aspen GDOT es la clave para la optimización de la producción, pues les permite a las empresas cerrar la brecha entre la planificación, la programación y las operaciones. Mediante la coordinación de múltiples unidades de proceso en lazo cerrado y la optimización de varios trenes en tiempo real, Aspen GDOT ayuda a las plantas a funcionar al límite de su rendimiento 24/7. De este modo, pueden ofrecer un valor inigualable a través del aumento de la producción y la reducción de la fuga de márgenes.





## **Acerca de AspenTech**

Aspen Technology (AspenTech) es un proveedor líder de software para optimizar el rendimiento de los activos. Nuestros productos prosperan en entornos industriales complejos en los que es fundamental optimizar el diseño, el funcionamiento y el ciclo de vida de los activos. AspenTech combina de forma única décadas de experiencia en el modelado de procesos con machine learning. Nuestra plataforma de software, creada a la medida, automatiza el trabajo de conocimiento y genera una ventaja competitiva sustentable al ofrecer un alto rendimiento a lo largo de todo el ciclo de vida de los activos. Como resultado, las empresas de los sectores de gran intensidad de capital pueden maximizar el tiempo de actividad y superar los límites del rendimiento, lo que hace que sus activos funcionen de forma más segura, ecológica, duradera y rápida.

**[aspentech.com](https://www.aspentech.com)**

