



**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

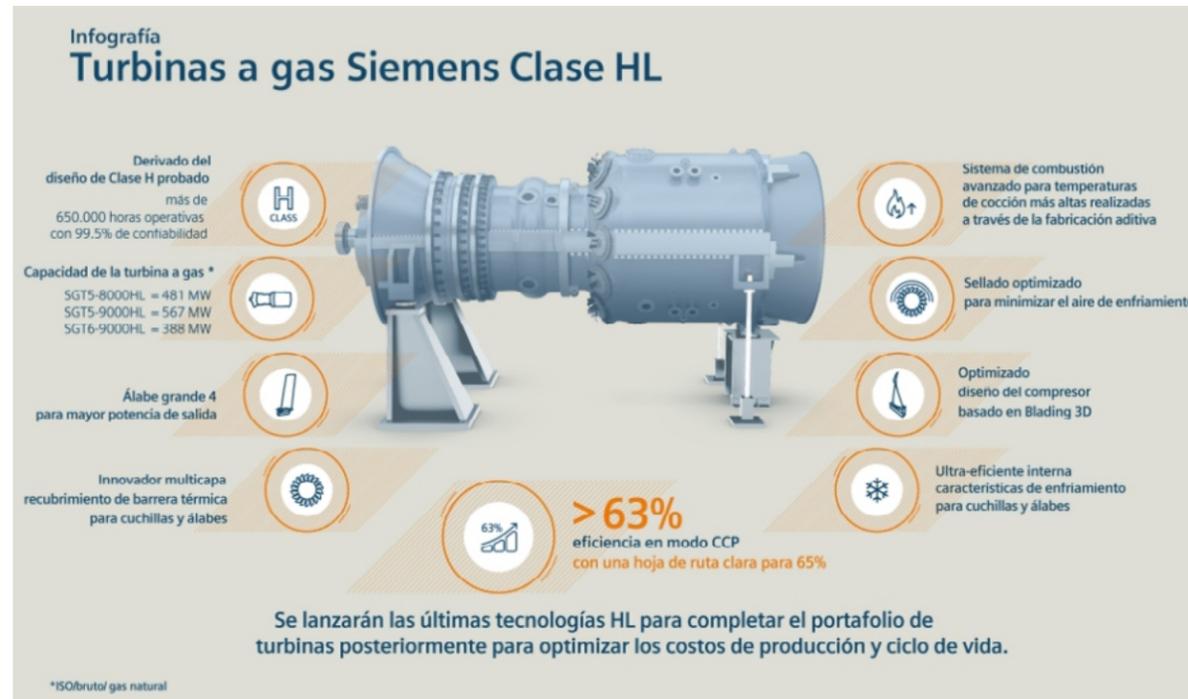
## (R)evolución en tecnologías de turbinas Siemens para integrar con las renovables

*Por Siemens*

**Con las turbinas de gas de clase HL, Siemens amplía aún más los límites de eficiencia, rendimiento y flexibilidad. Y cuando se habla de integración con renovables o incluso hidrógeno, es posible una matriz energética limpia y sostenible.**

Con más de 80 unidades vendidas en todo el mundo y más de 450,000 horas de operación, la serie SGT-8000H de Siemens ha demostrado ser la turbina de gas más confiable de su clase –además las primeras de Latinoamérica son Mexicanas y en 2019 entraron en operación comercial-. Siemens continuó el camino de la innovación en turbinas en esta

Elevando la eficiencia a más del 63% con las turbinas Clase HL. Pero, ¿cómo esta tecnología se integra con las energías renovables? José Aparicio, Vicepresidente Senior Ejecutivo de Siemens Gas and Power Mexico, Centro América y el Caribe, y Power Generation para Latinoamérica, nos cuenta.



almacenada para alimentar una central eléctrica de gas cuando sea necesario. Sea cual sea la solución, Siemens está preparada para el futuro, señaló Aparicio: *“Nuestras turbinas de gas tienen una gran flexibilidad de combustible y pueden funcionar con gas natural, así como con otros combustibles sintéticos”.*

### Creando un ecosistema de innovación - interno y externo

Las turbinas también están diseñadas para conectarse a la oferta digital de Siemens para operadores de planta y de servicios públicos, incorporando conectividad a MindSphere, el sistema operativo de Siemens basado en la nube para el Internet de las cosas. Esta plataforma ofrece instrumentos analíticos de alto rendimiento. *“Los tres poderosos pilares de este sistema operativo son el análisis del diseño, de datos y el de las operaciones que, al combinarlos, a través de MindSphere, nuestros clientes tendrán un tremendo beneficio porque podemos decirle al cliente cómo operar, cuándo debe reemplazar ciertas partes para tener la mayor confiabilidad y cómo puede reducir el consumo de combustible”.*

*“En cuanto a la densidad de energía, no hay nada que pueda competir con una turbina de gas”,*

*Siemens Senior Executive Vicepresident Siemens Gas and Power Mexico, José Aparicio and Power Generation Latinamerica.*



### Tecnología que resiste el calor y uso de fabricación aditiva

La eficiencia en ciclo combinado con una turbina de la clase HL, de más del 63%, es impresionante. *“Para aumentar la eficiencia y mejorar el rendimiento, las turbinas de gas deben funcionar a temperaturas de combustión mucho más altas, esa es la clave”,* explica José Aparicio. *“Nuestros expertos identificaron aceleradores para alcanzar temperaturas de combustión más altas”.* Por lo tanto, se desarrolló un sistema de combustión avanzado que permite temperaturas más altas y, al mismo tiempo, una mayor flexibilidad operativa.

También es evidente cómo han cambiado los tiempos: la innovación en la tecnología de esta turbina fue posible en estrecha colaboración con ingenieros de todo el mundo, a una mayor velocidad de innovación. La creación rápida del prototipo de esta turbina, el proceso de diseño, ayudado por la impresión 3D que aceleró las pruebas de sus componentes, y por ende el aumento de la eficiencia.

### Un futuro limpio para las turbinas de gas

Pero ¿Tiene sentido continuar mejorando las turbinas de gas si el mundo se está moviendo cada vez más hacia fuentes renovables de energía? *“El sol no siempre está brillando, y el viento no siempre sopla. Es por eso que se necesita mantener el suministro estable de energía”.* La velocidad de aceleración de las turbinas de la clase HL puede llegar hasta 85 MW por minuto. Eso es crucial si se necesita energía con urgencia y la integración de diferentes soluciones de generación, hacen posible la estabilidad de los sistemas energéticos. *“En cuanto a la densidad de energía, no hay nada que pueda competir con una turbina de gas”,* dijo Aparicio.

*“En el futuro, las turbinas eficientes también podrán funcionar con combustible que provenga de energías renovables”,* explicó. Hoy en día, una gran cantidad de energía eólica o solar se desperdicia fundamentalmente porque no se puede almacenar, al menos no durante mucho tiempo. Una opción podría ser convertirla en metano o hidrógeno, y utilizar esta energía