

PLANTAS DE TURBOGAS EN MÉXICO

Existen diferentes tipos de turbinas utilizadas en México y se clasifican dependiendo de su uso, disposición de la cámara de combustión y ejes con los que cuenta. Así dependiendo del uso las podemos clasificar como:

Turbina de gas aeroderivadas: provienen del diseño de turbinas para fines aeronáuticos, pero adaptadas a la producción de energía eléctrica en plantas industriales o micro turbinas. Su diseño compacto facilita las operaciones de sustitución y mantenimiento, lo que hace viable que se lleven a cabo revisiones completas en menores intervalos de tiempo.

Turbinas de gas industriales: la evolución de su diseño se ha orientado siempre a la producción de electricidad, mejorando la eficiencia para obtener una mayor cantidad de potencia y largos periodos de operación a carga máxima disminuyendo el número de paros y arranques continuos. Su potencia de diseño puede llegar a los 500 MW, moviendo grandes cantidades de aire a bajas velocidades, que pueden aprovecharse en aplicaciones posteriores de cogeneración. Su mantenimiento debe realizarse in situ debido a su gran tamaño y peso, buscándose alargar lo más posible en el tiempo las revisiones completas del equipo.

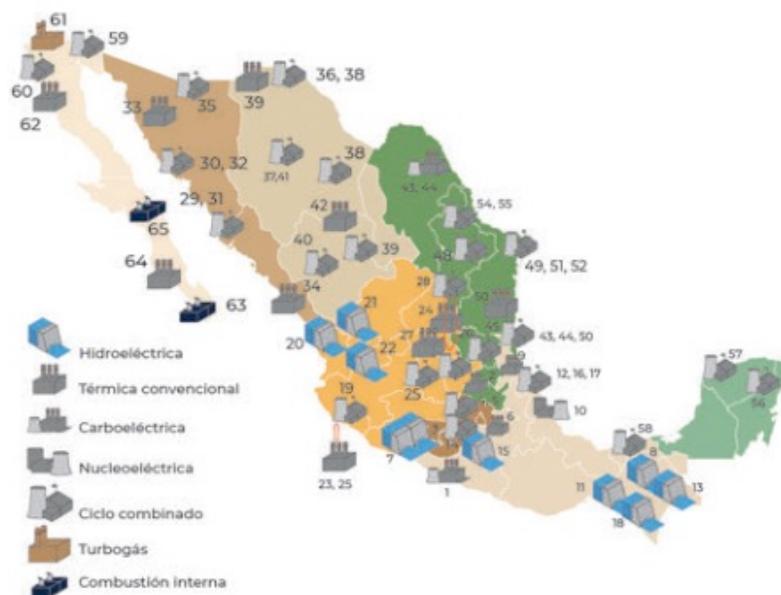
Una de las ventajas de las centrales tipo turbogás se encuentra en el poco tiempo que requiere para entrar en funcionamiento, abasteciendo rápidamente la demanda de carga eléctrica en horas pico, aunque no solamente son fuentes de generación de energía auxiliar, también existen modelos de tecnología avanzada diseñados

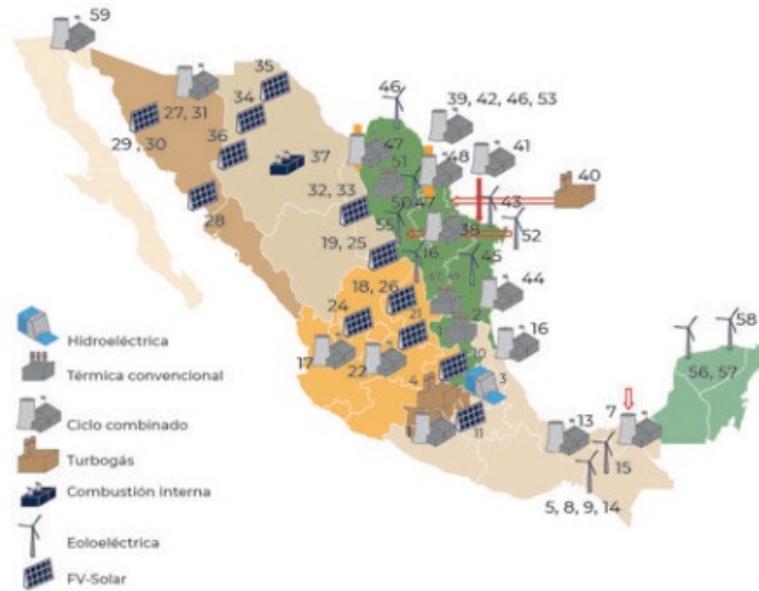
para abastecer la demanda de carga eléctrica en forma permanente (Secretaría de Energía, 2018).

El uso de gas natural si bien no es tan contaminante como los demás combustibles provoca ciertos daños en el medio ambiente, para comprenderlos a cabalidad se analizará un mercado que cuenta con esta tecnología hace más tiempo.

De acuerdo con lo ya analizado sabemos que el uso de gas natural reduce las emisiones de CO₂ por KWh producido, ayudando esto a la disminución del efecto invernadero, esto en comparación con las plantas carboeléctricas.

En la siguiente imagen se muestran las principales plantas de Turbogás, localizadas en el centro de México, plantas pequeñas en comparación a otras termoeléctricas y carboeléctricas, esta tecnología usualmente se combina con las tecnologías del ciclo Rankine para aprovechar de mejor manera el calor y las enormes temperaturas alcanzadas en estos procesos, llamado así el nuevo tipo de tecnología como “Ciclo Combinado”, abreviado generalmente como CC (Secretaría de Energía, 2018).





Centrales de energía en México (Secretaría de Energía, 2020).

Referencias:

Secretaría de Energía. (2018). Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (p. 330). Secretaría de Energía.

Energía, S. de. (2020). Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2021 - 2035 (p. 224). Secretaría de Energía.