

# Australia Meridional



TG Sur central eléctrica, Adelaide, A.M

## Panorama general

**9** TM2500 GEN8  
turbinas de gas



- **INSTALACIÓN RÁPIDA PARA PROPORCIONAR ENERGÍA DE RESERVA ANTES DEL PICO DE DEMANDA DURANTE EL VERANO.**
- **TM2500: UN COMPLEMENTO IDEAL CON ENERGÍA EÓLICA INTERMITENTE PARA MANTENER LA ESTABILIDAD DE LA RED.**
- **LAS TURBINAS ECOLÓGICAS CUMPLEN CON LAS ERICTAS NORMAS DE EMISIONES DE AUSTRALIA.**
- **FLEXIBILIDAD DE COMBUSTIBLE PARA PASAR SIN PROBLEMAS DEL DIÉSEL AL GAS NATURAL, SEGÚN SEA NECESARIO.**

## Desafíos

- **MÚLTIPLES CORTES DE ENERGÍA EN UN PERÍODO DE SEIS MESES.**
- **ESTABILIDAD DE LA RED EN RIESGO DEBIDO A LA GRAN DEPENDENCIA EN LA ENERGÍA EÓLICA INTERMITENTE.**
- **NECESIDAD DE GRANDES BLOQUES DE ENERGÍA ADICIONAL ANTES DEL PICO DE DEMANDA DURANTE EL VERANO.**

## Antecedentes

El 7 de julio de 2016, una repentina e importante caída de la generación de viento, que genera entre el 49 % y el 100 % de la electricidad en el sur de Australia en un día determinado, desestabilizó la red eléctrica de Australia Meridional, sumiendo a todo el estado en la oscuridad. Más allá de la interrupción de las actividades diarias, el apagón tuvo importantes implicaciones económicas para las industrias con consumo intensivo de energía de Australia Meridional. El gigante minero BHP Billiton informó que sus costos de electricidad se dispararon un 1000 % hasta AUD \$2.57 millones por un día de energía en sus operaciones de Olympic Dam. Del mismo modo, la pérdida de energía en el operador de fundición Nyrstar causó tiempo de inactividad y reparaciones que le costaron a la compañía aproximadamente AUD \$7 millones en ganancias.

El 28 de septiembre, fuertes tormentas eléctricas dañaron el equipo de generación de energía de Australia Meridional, lo que resultó en un segundo apagón en tres meses. Vientos con ráfagas de hasta 260 kilómetros por hora derribaron las principales líneas de transmisión y crearon turbulencias en la red, lo que causó que 9 de los 13 parques eólicos en operación del estado se apagaran e inmediatamente hubo una caída del 15 % en el suministro total de energía.

Luego de un tercer corte de energía más pequeño en diciembre, el gobierno de Australia Meridional introdujo una estrategia energética a largo plazo a principios de



TG Norte central eléctrica, Adelaida, A.M

“La solución de APR Energy con estas turbinas ha tenido un impacto importante en la construcción general del plan de gobierno de Australia Meridional para poder ser entregado en un período de tiempo tan corto. Contamos con la mayor penetración del mundo de energías renovables en una red nacional, y la energía de respaldo que proporcionan estas turbinas en situaciones de emergencia cuando el mercado no puede responder constituye una importante característica de seguridad para la estabilidad y confiabilidad del sistema.”

**Nick Smith**

*Director de Programas  
y Servicios Energéticos*

*Gobierno de Australia Meridional*

2017. Un componente clave de la estrategia fue la instalación acelerada de centrales de energía móviles para proteger al estado de cortes de energía adicionales.

### Solución

En 2017, SA Power Networks contrató a APR Energy para instalar nueve turbinas de gas móviles GE TM2500 Gen 8 con una capacidad de producción de 276 MW en dos sitios cerca a Adelaide para el 1º de diciembre, justo a tiempo para las altas temperaturas del verano. SAPN y el gobierno de Australia Meridional eligieron las turbinas de gas móviles porque ofrecían varias ventajas clave. En primer lugar, para respaldar la alta dependencia de energías renovables intermitentes de Australia Meridional, la capacidad de puesta en marcha rápida de las turbinas y la tecnología integrada del estabilizador del sistema de energía desempeñarían un papel vital para mantener la estabilidad de la red al inyectar grandes bloques de energía mientras regulan el voltaje y los niveles de frecuencia de la red. En segundo lugar, las turbinas ofrecían beneficios medioambientales significativos para Australia Meridional, que incluían hasta un 94 % menos de emisiones de NOx, significativamente menos material particulado cancerígeno y un 20 % menos ruido que los motores alternativos a diésel con altas emisiones que normalmente se encuentran en el mercado de energía provisional. Finalmente, las turbinas, que inicialmente funcionan con combustible diésel, pueden pasar sin problemas a gas natural.

### Resultado

APR Energy encargó sus centrales de TG North y TG South cerca de Adelaide a principios de noviembre, aproximadamente tres meses después de que el primer envío de turbinas partiera de Eslovenia y mucho antes de la fecha límite del 1º de diciembre establecida por el gobierno de Australia Meridional. La compañía está bajo contrato para operar las turbinas hasta el 2019, después de lo cual el gobierno de Australia Meridional planea comprar las turbinas y operarlas con gas en lugar de diésel.



+1 904 223 2278

e-mail: [info@aprenergy.com](mailto:info@aprenergy.com)

[www.aprenergy.com](http://www.aprenergy.com)

Twitter: @aprenergyplc | LinkedIn: [linkedin.com/company/apr-energy](https://www.linkedin.com/company/apr-energy) | Facebook: [facebook.com/aprenergy](https://www.facebook.com/aprenergy) | YouTube: [youtube.com/aprenergy](https://www.youtube.com/aprenergy)