



Yabucoa, 1 Turbina de gas



Palo Seco, 2 Turbinas de gas

## Desafíos

- TODA LA ELECTRICIDAD DE LA ISLA FUE PUESTA FUERA DE SERVICIO POR EL HURACÁN MARÍA.
- DAÑO GENERALIZADO A LA INFRAESTRUCTURA.
- NECESIDAD DE UNA SOLUCIÓN RÁPIDA PARA PROPORCIONAR CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN Y ESTABILIZAR LA RED DE POR SÍ FRÁGIL.

## Antecedentes

El 20 de septiembre de 2017, Puerto Rico recibió un impacto directo del huracán María, una tormenta masiva con vientos sostenidos de 155 mph al tocar tierra. Para cuando María se alejó de Puerto Rico, toda la isla quedó sumida en la oscuridad, y toda su antigua infraestructura de distribución, transmisión y generación quedó devastada. Al reconocer la probabilidad de daños severos incluso antes de que el huracán tocara tierra, APR Energy contactó a las autoridades puertorriqueñas y federales a mediados de septiembre para informarles sobre la disponibilidad inmediata de la compañía si se requería energía de emergencia.

## Solución

Semanas después del huracán María, más del 90 % de los residentes de Puerto Rico aún carecían de electricidad. El 12 de octubre, el Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos y Weston Solutions, su contratista federal, contrataron a APR Energy para el la instalación y operación rápida de dos turbinas móviles en la central eléctrica de Palo Seco cerca a San Juan. Gracias a su alta densidad de potencia, emisiones considerablemente inferiores y capacidad para estabilizar la red, al reducir el riesgo de apagones, la tecnología de turbinas móviles fue favorecida sobre los motores recíprocos a diésel más pequeños. A finales de octubre, y sólo 17 días después de la firma del contrato, ambas unidades ya estaban completamente funcionales; de esta forma se llevó a cabo una de las instalaciones más rápidas que jamás se haya visto para una turbina de gas móvil.

Poco después de que la central de Palo Seco entró en operación el 7 de noviembre, APR Energy recibió un contrato por separado para instalar una turbina de gas móvil TM2500 en la central de Yabucoa al sudeste de Puerto Rico, la cual generaba 25 MW de energía de emergencia. La central de Yabucoa entró en pleno funcionamiento 30 días después, lo que le agregó estabilidad urgente a la ya aquejada red.

## Resultado

APR Energy desmovilizó las turbinas de gas móvil instaladas en la central eléctrica de Palo Seco en marzo de 2019. Las turbinas ayudaron a estabilizar la red eléctrica con éxito tras los huracanes, y contribuyeron con la restauración eléctrica vital que se proporcionó a miles de hogares, hospitales, escuelas y comercios. Al contar con las unidades en pleno funcionamiento tan sólo 17 días después de la firma del contrato, el equipo logró una de las instalaciones más rápidas jamás completada para turbinas de gas móvil. El logro comprueba que la solución de generación de energía por vía rápida de APR Energy es posible a un ritmo rápido para proyectos a gran escala.

## Panorama general

**3** TM2500 GEN8 turbinas de gas



Palo Seco y Yabucoa sitios

- 85 MW DE GENERACIÓN TOTAL DE ENERGÍA
- APR ENERGY PREVIÓ LA NECESIDAD DE ENERGÍA DE EMERGENCIA E INSTALÓ TURBINAS EN LA REGIÓN EN CASO DE NECESITARLAS.
- LA CENTRAL INICIAL DE 60 MW FUE PUESTA EN MARCHA EN PALO SECO 17 DÍAS DESPUÉS DE LA FIRMA DEL CONTRATO.
- LAS TURBINAS DE DENSIDAD DE ENERGÍA ESTABILIZARON LA FRÁGIL RED ELÉCTRICA.
- LAS TURBINAS CON FLEXIBILIDAD DE COMBUSTIBLE PUEDEN CAMBIAR A GAS NATURAL MÁS LIMPIO Y DE MENOR COSTO CUANDO ÉSTE DISPONIBLE.