

Ciclos combinados con gasificación integrada utilizando biomasa forestalⁱ

Opción tecnológica	Ciclos combinados con gasificación integrada utilizando biomasa forestal
La gasificación de la biomasa y su utilización en turbinas de gas es una práctica común, pero con baja eficiencia. Actualmente se evalúa a escala piloto el aprovechamiento de la energía que aún tienen los gases de escape en una turbina de vapor, con el objetivo de completar el ciclo combinado e incrementar la eficiencia del proceso a un valor similar al de una termoeléctrica convencional. La introducción de esta tecnología tiene grandes perspectivas, y ya existen plantas por ejemplo, en la Isla de la Juventud donde funciona un motor diesel de 50 kW con gasificación de biomasa forestal. Debido a que en Cuba existe un potencial importante de biomasa forestal, es que se evalúa como opción de mitigación respecto a una termoeléctrica convencional de 100 MW.	
Beneficios: Tiene un 5% menor de factor de utilización y costos de inversión de \$2000/kWe instalado (IEA, 2007) que es mucho mayor a los de una termoeléctrica (\$1317/kWe instalado) pero al igual que en el caso anterior, el costo de combustible es insignificante (\$2/GJ), con un ahorro anual de \$57 millones respecto a la termoeléctrica, evitando 553 ktCO₂-eq a un costo de la tCO₂-eq evitada de -\$103.	

ⁱ This fact sheet has been extracted from TNA Report – Cuba - Technology needs assessment and technology action plans for climate change mitigation. You can access the complete report from the TNA project website <http://tech-action.org/>