

IMPLEMENTACIÓN DE MMPT EN EMULADOR DE TURBINA DE VIENTO

Crescencio García Guendulain

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

RESUMEN

En este trabajo se realiza la propuesta de un emulador de turbina eólica con generador de imanes permanentes; para ello se realiza una síntesis de la obtención del modelo dinámico de la turbina. El modelo dinámico determina el comportamiento de la turbina propuesta que corresponde a un aerogenerador de eje horizontal, el cuál es la base para la implementación de la turbina de viento con propósitos de experimentación. Se utiliza LabVIEW® para el desarrollo de la interfaz gráfica, así como para el monitoreo y control en tiempo real a través de una plataforma CompactRIO. Se utiliza un motor de corriente alterna el cual está acoplado a un generador de imanes permanentes. El motor de corriente alterna se encargará de simular la velocidad de una turbina de viento real basándose en el resultado del programa que resuelve el modelo dinámico; para ello se usará un inversor de fuente de voltaje comercial que se encargará de controlar el motor a una velocidad de referencia dada por dicho programa. Finalmente se implementa un convertidor SEPIC para controlar el Máximo Power Point Tracking (MPPT).