
**DISEÑO Y VALIDACIÓN MEDIANTE SOFTWARE DE UN GENERADOR
EÓLICO DE TIPO SAVONIUS PARA USO EN CARRETERA**

**PAULO JAVIER GUTIÉRREZ SOLORZA
INGENIERO CIVIL MECÁNICO**

RESUMEN

Durante el siglo XXI la energía eólica ha experimentado un auge enorme, considerándose una de las energías renovables más maduras a la fecha, si bien en su gran mayoría el desarrollo y avance tecnológico se ha basado en aerogeneradores de tipo horizontal debido a su mayor eficiencia en cuanto a la generación de energía eléctrica mediante la utilización de las fuerzas de sustentación (Lift), de igual manera existe un desarrollo no menor para la categoría de ejes verticales los cuales en su mayoría, aprovechan las fuerzas de arrastre (Drag) para la generación de electricidad mediante energía eólica. Es por ello que se pretende dar énfasis en el estudio de un aerogenerador de eje vertical específicamente un rotor de tipo Savonius que permita evidenciar el potencial eólico de un sector en específico y la potencia eléctrica a generar mediante un estudio y validación de datos teóricos a través de programas computacionales de manera tal, que se puedan sentar las bases para un futuro prototipo de aerogenerador y que cuente con sustentación teórica suficiente para respaldar dicha decisión. Si bien se han realizado estudios del potencial eólico y la posibilidad de generación eléctrica mediante aerogeneradores, se pretende proporcionar un diseño diferente, para establecer otras posibilidades o alternativas para aprovechar el potencial eólico del sector mediante la utilización de aerogeneradores, estableciendo datos concisos sobre las influencias y el condicionamiento estructural al que se está sometida la estructura y el cómo abordar dichas restricciones para un análisis crítico tanto de la situación como del diseño del aerogenerador.