

Tabla de contenido

1. Introducción.....	1
2. Antecedentes.....	3
2.1.1 Dinámica de la generación de potencia en un parque eólico.....	3
2.2 Modelamiento de sistemas dinámicos basado en datos.....	5
2.2.1 Correlación.....	6
2.2.1.1 Pearson.....	6
2.2.1.2 Spearman.....	7
2.2.2 Descomposición en valores singulares.....	7
2.2.3 Descomposición en modos dinámicos.....	9
3. Formulación.....	13
3.1 Parque eólico.....	13
3.2 Algoritmo: SVD, DMD, Correlación y Regresión.....	14
3.2.1 SVD.....	14
3.2.2 DMD.....	15
3.2.3 Correlación.....	15
3.2.4 Regresión de modos POD.....	15
4. Metodología.....	17
4.1 Procesado de datos.....	17
4.2 Implementación de algoritmos.....	19
5. Resultados.....	21
5.1 Mes 1: Agosto.....	21
5.1.1 Ventanas.....	22
5.1.2 Matriz de correlación.....	24
5.1.3 SVD.....	27
5.1.3.1 Gráficos valores singulares y energía.....	27
5.1.3.2 Correlación variable y SVD.....	29
5.1.3.3 Gráficos comparativos: variable y SVD temporal.....	31
5.1.3.4 POD 1.....	32
5.1.4 DMD.....	34
5.1.5 Regresión.....	36
6. Conclusión.....	41
7. Bibliografía.....	43