



## Productividad Académica

### PUBLICACIONES EN REVISTA

Omar Aguilar, Rubén Tapia, Antonio Valderrabano and Hertwin Minor, “Design and Performance Comparison of PI and Adaptive Current Controllers for a WECS”, IEEE Latin America Transactions, VOL. 13, NO. 5, pp. 1361-1368, May 2015.

Antonio Valderrabano-Gonzalez, Francisco Beltran Carbajal, Ruben Tapia Olvera, Julio Cesar Rosas Caro, Hossam A. Gabbar, Adel M. Sharaf, “Single Phase Low Thd Optimised Inverter For Pv Voltage Regulation”, International Journal of Process Systems Engineering, Vol. 25 , Pag.1-17, 2015.

Minor P. Hertwin, Olivares-Benítez Elías, Tapia-Olvera Ruben, Martínez Flores J. Luis, “Variations In The Flow Approach To Cfclp-Tc For Multi-Objective Supply Chain Design”, Mathematical Problems in Engineering, Hindawi Publishing Corporation, Vol.2014, Pag.1-13, 2014.

Abel García B., Francisco R. Trejo M., Felipe Coyotl M., Rubén Tapia O., Hugo Romero T., “Design And Implementation Of A Fc For Dc-Dc Converter In A Microcontroller For Pv System”, International Journal of Soft Computing and Engineering, Vol.3, pp. 26-30, 2013

Rubén Tapia O., Omar Aguilar, Hertwin Minor, Cesar Santiago, “Power System Stabilizer and Secondary Voltage Regulator Tuning for Multimachine Power Systems”, Electric Power Components and Systems, Taylor & Francis Group. Vol. 40, No. 16, pp. 1751-1767, 2012.

Juan M. Ramírez, Juan M Gonzalez, Rubén Tapia O., “An investigation about the impact of the optimal reactive power dispatch solved by DE”, International Journal of Electrical Power & Energy Systems, Elsevier, vol. 33, No. 2, pp. 236-244, February 2011. (2 Citas)

Rubén Tapia O., Ivan Rivas Cambero, Juan M. Ramírez, Rosa E Correa, “Secondary Voltage Control Based on Adaptive Neural PI Controllers”, Dyna, year 77, Nro. 163, pp. 194-200. Medellin, September, 2010.

Juan M. Ramirez, Ruben Tapia O., “Neural Network Control of the StatCom in Multimachine Power Systems”, WSEAS Transactions on Power Systems, No. 9, vol. 2, pp. 209-214, September 2007. (1 Cita)

Ricardo Dávalos M., Juan M. Ramírez, Rubén Tapia O, “Three-phase multi-pulse converter StatCom analysis”, International Journal of Electrical Power & Energy Systems, Elsevier, vol. 27, No. 1, pp. 39-51. January 2005. (5 Citas)



Juan M. Ramírez, Rubén Tapia, Isidro T. Castillo, Ricardo M. Dávalos, “Embedding security constraints into the stabilizers coordination problem”, International Journal of Electrical Power & Energy Systems, Elsevier, vol. 26, No. 10, pp. 751-759, December 2004. (2 Citas)

Juan M. Ramírez, Rubén Tapia, Isidro Castillo, “Electromechanical Transient Behavior Improvement by Coordinated Stabilizers”, IEEE Power Engineering Review, vol. 21, No. 12, pp.53-56, December 2001. ISSN: 0272-1724.

Daniel Martínez-G., Omar Aguilar-M., Abel García-B., Rubén Tapia-O., “Comparison of Different PLL Strategies for Applications in a Wind Generation System”, The 2013 Iberoamerican Conference on Electronics Engineering and Computer Science, Proceedings ELSEVIER, San Luis Potosí, México, April 2013 (ISSN: 2212-0173).

Rubén Tapia Olvera, Omar Aguilar, Felipe Coyotl, Abel García, “DFIG with Adaptive Control using B-spline Neural Networks” Proceedings of the 3rd European Conference of Control (ECC '12), Paris, France, December, pp. 36-41, 2012.

Omar Aguilar, Rubén Tapia, César Santiago, J. Manuel Sausedo, “Adaptive Controller for PMSGs of Grid-Connected Wind Turbines” Proceedings of the 3rd European Conference of Control (ECC '12), Paris, France, December, pp. 30-35, 2012.

R. Tapia Olvera, O. Aguilar Mejía, J. M. Ramírez Arredondo, and A. Valderrabano Gonzalez, “On-Line Simultaneous Tuning for Back to Back Converter”, Proceedings of the IEEE PES Transmission and Distribution, Latin America, Montevideo, Uruguay, September 2012.

Ruben Tapia, Juan Manuel Ramirez, Omar Aguilar, and Felipe Coyotl, “Simultaneous Coordination for PSS Parameters”, Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science, Vol. I, pp. 228-233, San Francisco, California, USA, 2011, ISSN 2078-0958.

Ausencio Cardona L., Omar Aguilar M., Ruben Tapia O., Felipe Coyotl M., “Three-Phase Multi-pulse Converter Based on FPGA”, Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science, Vol. I, pp. 200-205, San Francisco, California, USA, 2011, ISSN 2078-0958.

Oliver Perez, Pavel Zuniga, Juan M Ramirez, Ruben Tapia, “StatCom’s Control by Neural Networks: Lab Prototype Results”, Proceedings of the IEEE PES 2009 PowerTech.



Ruben Tapia, Juan M. Ramirez, Felipe Coyotl, "Adaptive Voltage Regulator for Secondary Reactive Power Control in a Power Station", Proceedings of the IEEE 2009 International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control, pp. 1-6.

Ramirez, J.M. Ruben, T.O. Rosas, J.C. Vega, J.A., "StatCom's Voltage Regulation by a Neurocontroller", Proceedings of the IEEE PES 2007 General Meeting. (1 Cita) ISSN: 1932-5517.

Rubén Tapia Olvera and Juan M. Ramírez, "Power Systems Neural Voltage Control by a StatCom", Proceedings of the IEEE International Joint Conference on Neural Networks, pp. 2249 - 2254, 2006. (2 Citas) Print ISBN: 0-7803-9490-9.

Juan M. Ramírez, and Rubén Tapia O., "StatCom's B-Spline Neural Network Control", Proceedings of the IEEE PES Transmission and Distribution, Latin America, Caracas Venezuela, August 2006. (1 Cita) Print ISBN: 1-4244-0287-5.

Rubén Tapia O., Pavel Zuñiga H., Juan M. Ramírez, "Neural-based Predictive Control Applied to FACTS Devices", Proceedings of the IEEE 38th North American Power Symposium, Southern Illinois University Carbondale, USA, 2006. Print ISBN: 1-4244-0227-1.

Ricardo Dávalos M., Juan M. Ramírez, Rubén Tapia O., "Multi-step static VAR compensator analysis", Proceedings of the IEEE Power Engineering Society Summer Meeting, Vol. 3, pp. 1451 - 1456, 2002. (3 Citas) Print ISBN: 0-7803-7518-1.

Julio C. Rosas-Caro, Jonathan C. Mayo-Maldonado, Fernando Mancilla-David, Antonio Valderrabano-Gonzalez, Francisco Beltran Carbajal, "Single-Inductor Resonant Switched Capacitor Voltage Multiplier With Safe Commutation", IET Power Electronics, Vol. 8, pp. 507-516, 2015.

F. Beltran-Carbajal, A. Valderrabano-Gonzalez, J.C. Rosas-Caro, A. Favela-Contreras, "An Asymptotic Differentiation Approach Of Signals In Velocity Tracking Control Of Dc Motors", Electric Power Systems Research, Vol.122, pp. 218-223, 2015.

E. González-Gutiérrez, M. I. Todorov, "A relaxation method for solving systems with infinitely many linear inequalities," OPTIMIZATION LETTERS, Springer, Volume 6, Number 2 (2012)

E. González-Gutiérrez, L. Hernández Rebollar, Maxim I. Todorov, "Relaxation methods for solving linear inequality systems: Converging results," Springer, Volume 20, 2012.



Jesús Patricio Ordaz Oliver, Eduardo Steed Espinoza Quesada, Abel Garcia Barrientos, Julio Cesar Ramos Fernández, “Pid Based On Attractive Ellipsoid Method For Dynamic Uncertain And External Disturbances Rejection In Mechanical Systems”, *Mathematical Problems in Engineering*, Vol. 501, pp. 1-10, 2015.

Patricio Ordaz Eduardo S. Espinoza Filiberto Muñoz, “Research On Swing Up Control Based On Energy For The Pendubot System”, *Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control*, Vol. 25, pp. 41011-41018, 2014.

E. S. Espinoza, O. Garcia, I. Lugo, P. Ordaz, A. Malo and R. Lozano, “Modeling And Sliding Mode Control Of A Micro Helicopter-Airplane System”, *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, Vol.73, pp. 469-486, 2014.

### MEMORIAS EN EXTENSO

Omar Aguilar, Rubén Tapia, Jose M. Sausedo Solorio, “Wind Energy Conversion System Using Pmsg Controlled By B-Spline Network”, *Proceedings of IEEE PES Transmission & Distribution Conference & Exposition 2014*, Vol.1, Pag.1-5, 2014.

Omar Aguilar, Gerardo Tellez, Rubén Tapia, Juan L. Santos, “Adaptive Controller Method For Permanent Magnet Synchronous Motor Speed- Regulation”, *The 7th IET international conference on Power Electronics, Machines and Drives*, Manchester, Vol.1, Pag.1-6, 2014.

Tapia, Julio C. Rosas, Omar Aguilar, Alejandro Templos, “On-Line Speed Control Of The Shunt-Connected Dc Motor Via A Neurocontroller”, *Ruben, The 7th IET international conference on Power Electronics, Machines and Drives*, Manchester, Vol.1, pp. 1-6, 2014.

Antonio Valderrabano, Julio C. Rosas, Rubén Tapia, Francisco Beltran, Juan F. Gomez, “Single Phase Angle Tracking Method For Power Switches Gating Synchronization”, *Electric Power Systems Research*, Vol.105, pp. 88-94, 2013.

Omar Aguilar, Jose M. Sausedo, Ruben Tapia, “On-Line Control Strategy For A Wecs With Permanent Magnet Synchronous Generator”, *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science*, Vol.1, pp. 355-360, 2013.

Ruben Tapia O., Omar Aguilar M., Abel Garcia B., Omar J Santos, “Adaptive Pi Controllers For Doubly Fed Induction Generator Using B-Spline Artificial Neural Networks”, *International Journal of Computer Applications*, Vol.80, pp. 37-42, 2013.



Omar Aguilar, Ruben Tapia, Juan M. Ramirez, Antonio Valderrabano, "Adaptive Controller For Pmsg Wind Turbine Systems With Back-To-Back Pwm Converters", International Joint Conference on Neural Networks, Vol.1, Pag.1-6, 2013.

Rubén Tapia, Omar Aguilar, Hertwin Minor, Cesar Santiago, "Power System Stabilizer And Secondary Voltage Regulator Tuning For Multi- Machine Power Systems", Electric Power Components and Systems, Vol.40, pp. 1751-1767, 2012.

Rubén Tapia, Omar Aguilar, Juan M. Ramirez, Antonio Valderrabano, "ON-LINE Simultaneous Tuning For Back To Back Converter", Transmission and Distribution: Latin America Conference and Exposition, Vol.1, pp. 1-7, 2012.

Omar Aguilar, Rubén Tapia, César Santiago, J. Manuel Sausedo, "Adaptive Controller For Pmsgs Of Grid-Connected Wind Turbines", Recent Advances In Mechanical Engineering And Automatic Control, Vol.1, pp. 30-35, 2012.

Rubén Tapia, Omar Aguilar, Felipe Coyotl, Abel García, "DFIG with Adaptive Control Using B-Spline Neural Networks", Recent Advances In Mechanical Engineering And Automatic Control, Vol.1, pp. 36-41, 2012.

R. Tapia Olvera, O. Aguilar Mejía, F. Coyotl Mixcoatl, C. Santiago Tepantlan, "Coordinación adaptativa de controladores en redes eléctricas", IX Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico, CIINDET 2011, Cuernavaca Morelos, México.

Cardona Lazo, R. Tapia Olvera, O. Aguilar Mejía, I. Rivas Cambero, "Análisis, simulación e implementación en FPGA del control de una VSC", IX Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico, CIINDET 2011, Cuernavaca Morelos, México.

Ausencio Cardona L., Omar Aguilar M., Rubén Tapia O., Hertwin Minor P., "Implementación de una Fuente Inversora de Voltaje Basado en FPGA," Cuarto congreso nacional de ingeniería mecatrónica, Aguascalientes octubre 2010.

Rubén Tapia Olvera, J. M. Ramírez, Omar Aguilar M., Iván Rivas, "Control Neuronal En-Línea de Velocidad de un Motor CD," memorias del congreso Reunión de Verano de Potencia, Aplicaciones Industriales y Exposición Industrial, Acapulco, Guerrero, México. Julio de 2007.



Rubén Tapia Olvera, Omar Aguilar Mejía, César Santiago, “Coordinación de Dispositivos de Control en Sistemas Multimáquinas”, memorias del congreso Reunión de Verano de Potencia, Aplicaciones Industriales y Exposición Industrial, Acapulco, Guerrero, México. Julio de 2006.

Rubén Tapia Olvera, Juan M. Ramírez, “Control Neuronal de Voltaje en Sistemas Multi-máquinas”, memorias del congreso Reunión de Verano de Potencia, Aplicaciones Industriales y Exposición Industrial, Acapulco, Guerrero, México. Julio de 2006.

R. Tapia, O. Aguilar, J. M. Ramírez. “Control de un motor síncrono de imanes permanentes mediante modos deslizantes y un observador neuronal”, Congreso anual AMCA, organizado por la Asociación Mexicana de Control Automático, pp. 324-329. Octubre 2004.

Juan M. Ramírez, Isidro Castillo T., Rubén Tapia O. “Stabilizers coordination -Part 2: inclusion of transient stability constraints”, memorias del congreso IFAC 2002 celebrado en Guadalajara, Jal., México.

Rubén Tapia O., Juan M. Ramírez, Isidro Castillo T., Ricardo Dávalos M. “Stabilizers coordination -Part 1: proposed methodology and solutions”, memorias del congreso IFAC 2002 celebrado en Guadalajara, Jal., México.

Juan M. Ramírez, Isidro Castillo T., Rubén Tapia O., “A genetic algorithm approach to coordinate facts based stabilizers.” Paper No. 051-theme 7, memorias del congreso IEEE Transmission and Distribution 2002, celebrado en Sao Paulo, Brasil, Marzo 2002.

Isidro Castillo T., Juan M. Ramírez, Rubén Tapia, “A Genetic Algorithm Applied to Enhance the Damping of Multi-machine Power Systems”, memorias de North American Power Symposium, Austin, Texas. Oct. 15-16, 2001.

Isidro Castillo T., Rubén Tapia O., Juan M. Ramírez, “Un algoritmo genético para la coordinación de estabilizadores en SEP”, memorias del congreso RVP-AI 2001, organizado por el IEEE sección México.

## **DIRECCIÓN DE TESIS**

Alejandro Templos Maldonado, “Modelado, análisis y control de un robot de tres grados de libertad”. Asesor: Dr. Rubén Tapia Olvera. Abril 2015. Tesis de Maestría en Ingeniería Especialidad en Automatización y Control.



Agustina Hernández Tolentino, “Análisis de Controladores del Generador de Inducción Doblemente Alimentado”, Asesor: Dr. Rubén Tapia Olvera. 12 de febrero 2013.

Daniel Vargas Contreras, “Control automático en tiempo real de convertidores de potencia ca-cd-ca”, Asesores: Dr. Rubén Tapia Olvera; Dr. Antonio Valderrabano González. Fecha de conclusión: Octubre de 2013. Tesis de Maestría en Ingeniería Especialidad en Automatización y Control

Daniel Martínez Guzmán, “Análisis y Simulación del Esquema de Control de un Sistema de Generación Eólico basado en un Generador Síncrono”, Asesor: M. en C. Omar Aguilar Mejía. 16 de abril de 2013.

Ausencio Cardona Lazo, “Diseño e Implementación de una Fuente Convertidora de Voltaje Trifásica”, Asesores: Dr. Rubén Tapia Olvera; M. en C. Omar Aguilar Mejía. Concluida, Febrero 2012. Tesis de Maestría en Ingeniería Especialidad en Automatización y Control.

Trinidad Cruz Sánchez, “Análisis de Comportamiento Dinámico de Estructuras Mecánicas con Configuración y Coeficientes de Fricción Variable”, Tesis de Maestría en Ingeniería con Especialidad en Automatización y Control, Universidad Politécnica de Tulancingo, En Proceso, Diciembre 2013.

Pedro Téllez Cuevas, “Diseño de un Controlador Difuso Aplicado a un Sistema Péndulo Invertido”, Tesis de Maestría en Ingeniería con Especialidad en Automatización y Control, Universidad Politécnica de Tulancingo, Octubre 2011

Clementina Rueda German, Asesor: M. en C. Lucio Fidel Rebolledo Herrera. Marzo 2013.

## PROYECTOS

Evaluación y desarrollo de algoritmos de control para la integración de sistemas eficientes de generación distribuido. Proyecto Red Temática (Nombre: Fuentes de Energía Alternas, Responsable de la red: Dr. Abel García Barrantes): UPP-UPT-UAEH. Junio 2013-Julio 2014.

Responsable Técnico: Dr. Rubén Tapia Olvera

Direct Flow between Distributions Centers for Multi-objective Supply Chain Design. Hertwin Minor Popocatl, Elías Olivares-Benítez, Omar Aguilar Mejía. ISERC 2013

Diseño e implementación de un sistema de generación híbrido de energía eléctrica en zonas rurales del estado de Hidalgo mediante fuentes alternas renovables. ID proyecto: 130107. FOMIX HIDALGO M0009-2009-1. Agosto 2010 – Julio 2012.



Responsable Técnico: Dr. Felipe Coyotl Mixcoatl.

Multiobjective Supply Chain Desing with Direct Supply. Hertwin Minor Popocatl, Elías Olivares-Benítez, Omar Aguilar Mejía, Enrique González Gutiérrez. Congreso Latino-Iberoamericano de Investigación Operativa. Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. Rio de Janeiro Brasil 2012.

Utilización de Redes Neuronales para controlar un dispositivo de compensación mitigando los problemas de calidad de la energía eléctrica en redes de distribución. Institución responsable: Universidad Politécnica de Tulancingo. PROMEP 2008.

Responsable Técnico: Dr. Rubén Tapia Olvera

Obtención de energía eléctrica a partir de energía solar. Apoyado por PROMEP, Enero 2008-Diciembre 2009.

Responsable Técnico: Dr. Felipe Coyotl Mixcoatl