



DR. JUAN CARLOS SECK TUOH MORA

**COORDINADOR DOCTORADO CIENCIAS EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y
PROFESOR INVESTIGADOR DE TIEMPO COMPLETO DEL
ÁREA ACADÉMICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

E-Mail: jseck@uaeh.edu.mx

Formación académica:

- Doctorado en Ciencias con especialidad en Ingeniería Eléctrica, opción Computación, CINVESTAV-IPN, (2002).
- Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Eléctrica, opción Computación, CINVESTAV-IPN, (1999).
- Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y Computación, FES Acatlán, UNAM (México), (1998).

Puestos académicos:

- Coordinador del Doctorado en Ciencias en Ingeniería con énfasis en Análisis y Modelación de Sistemas.
- Integrante del Cuerpo Académico Tecnologías Avanzadas en Ingeniería.
- Profesor-Investigador Titular C: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México (2002-2012).
- Responsable del Cuerpo Académico Consolidado “Tecnologías Avanzadas en Ingeniería”. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México (2006-2012).
- Coordinador del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Industrial. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México (2014 a la fecha).

Áreas de interés:

- Autómatas celulares.
- Algoritmos evolutivos.
- Herramientas emergentes computacionales (lógica difusa, redes neuronales, redes de Petri).

- Sistemas dinámicos discretos.
- Simulación computacional.

Distinciones y premios:

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel 2, México, 2015-2019.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel 2, México, 2011-2014.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel 1, México, 2004-2010.
- Reconocimiento de la SEP-PROMEP como profesor-investigador con perfil deseable, México, 2004-2018.

Proyectos de Investigación:

- “Autómatas celulares y algoritmos evolutivos para la optimización de sistemas de ingeniería”; Proyecto CONACYT Ciencia Básica 2014, apoyado en 2015 y por finalizar en 2018.
- “Autómatas celulares reversibles: problemas teóricos y aplicaciones en ingeniería”; Proyecto CONACYT Ciencia Básica 2007, apoyado en 2009 y finalizado en 2012.
- “Modelado, simulación y análisis de sistemas energéticos complejos”; Proyecto PROMEP como parte de la Red de Colaboración “Modelado y análisis de sistemas complejos” (UMSNH, ITM, UAEH), apoyado en 2009 y finalizado en 2011.
- “Modelación de Sistemas Industriales por medio de Herramientas Emergentes”; Proyecto de Cuerpo Académico PROMEP apoyado en 2007 y finalizado en 2009.
- “Sistemas híbridos basados en autómatas celulares para la modelación y control de sistemas dinámicos industriales”; Proyecto CONACYT Ciencia Básica 2006, apoyado en 2007 y finalizado en 2008.
- “Aplicación de herramientas emergentes computacionales para la simulación y control de sistemas dinámicos industriales”; Proyecto CONACYT para Apoyo Complementario a Investigadores en Proceso de Consolidación, apoyado en 2007 y finalizado en 2008.
- “Apoyo al fortalecimiento del CA Tecnologías Avanzadas en Ingeniería e integración de redes”; Proyecto de Cuerpo Académico PROMEP apoyado en 2005 y finalizado en 2007.
- “Ambiente Computacional de Modelado y Análisis Discreto (ACMAD)”; Proyecto individual PROMEP apoyado en 2004 y finalizado en 2007.

Publicaciones de Artículos y Documentos:

No. de Trabajo	Trabajo	Tipo de Publicación	Año
57	Juan Carlos Seck-Tuoh-Mora, Joselito Medina-Marin, Norberto Hernandez-Romero, Genaro J. Martinez, Irving Barragan-Vite, Welch sets for random generation and representation of reversible one-dimensional cellular automata, <i>Information Sciences</i> , Vol. 382-383, 2017, pp 81–95.	Artículo indexado	2017
56	Pedro Lagos-Eulogio, Juan Carlos Seck-Tuoh-Mora, Norberto Hernandez-Romero, Joselito Medina-Marin, A new design method for adaptive IIR system identification using hybrid CPSO and DE, <i>Nonlinear Dynamics</i> , Vol. 88, No. 4, 2017, pp 2371–2389.	Artículo indexado	2017
55	G.E. Anaya Fuentes, E.S. Hernández Gress, J.C. Seck Tuoh Mora, J. Medina Marín, Solución al Problema de Secuenciación de Trabajos mediante el Problema del Agente Viajero, <i>Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial</i> 13 (2016) 430–437.	Artículo indexado	2016
54	Maria Guadalupe Serna-Díaz, Ainhoa Arana-Cuenca, Joselito Medina-Marin, Juan Carlos Seck-Tuoh-Mora, Yuridia Mercado-Flores, Angélica Jiménez-González, Alejandro Téllez-Jurado, Modeling of Sulfite Concentration, Particle Size, and Reaction Time in Lignosulfonate Production from Barley Straw Using Response Surface Methodology and Artificial Neural Network. <i>Bioresources</i> , Vol. 11, No. 4, 2016, 9219-9230	Artículo indexado	2016
53	Jose Carlos Quezada, Joselito Medina, Ernesto Flores, Juan Carlos Seck Tuoh, Alonso Solis, Víctor Quezada, Simulation and validation of diagram ladder—petri nets. <i>International Journal of Advanced Manufacturing Technology</i> , DOI 10.1007/s00170-016-8638-9, 2016.	Artículo indexado	2016
52	Joselito Medina Marín, Norberto Hernández Romero, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Erick S. Martinez Gomez, Modeling and Simulation of Flow Shop Scheduling Problem through Petri Net Tolls. <i>International Journal of Computer, Electrical, Automation, Control and Information Engineering</i> , Vol. 10 No. 5, 2016, 818-822.	Memoria en extenso	2016
51	Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Joselito Medina Marín, Reversibility, Simulation and Dynamical Behaviour. En Andrew	Capítulo en libro	2016

	Adamatzky, Genaro J. Martínez, Editores. Designing Beauty: The Art of Cellular Automata. Springer 2016, ISBN 978-3-319-27269-6, 129-136.		
50	José Roberto Valencia Vera, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Joselito Medina Marín, Aplicación de algoritmos genéticos para optimizar el modelo de Nils Boysen y Simon Emde con base en la determinación del número de supermercados en un sistema de producción Pull. Boletín científico Pädi, UAEH, 2016, Vol. 4, No. 7.	Artículo arbitrado	2016
49	Herbert Lara Ordaz, Norberto Hernández Romero, Juan Carlos Seck Touh Mora, Joselito Medina Marín, Algoritmo de búsqueda gravitacional para la estimación de parámetros del motor de inducción. Boletín científico Pädi, UAEH, 2016, Vol. 4, No. 7.	Artículo arbitrado	2016
48	José Carlos Quezada, Joselito Medina, Juan Carlos Seck-Tuoh, Ernesto Flores, Alonso Solís, Diagrama escalera red de Petri (LDPN): Caso de estudio. Boletín científico Pädi, UAEH, 2016, Vol. 4, No. 7.	Artículo arbitrado	2016
47	Oleksandr Karelin, Manuel Gonzalez Hernandez, Norberto Hernandez Romero, Juan Seck Tuoh Mora, Study of Renewable Systems Based on Functional Operators with Shift. Applied Mathematical Sciences, Vol. 9, 2015, no. 144, 7167 – 7173.	Artículo arbitrado	2015
46	Irving Barragán Vite, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Joselito Medina Marín, Petri Nets Representing the Evolution of Elementary Cellular Automata. IEEE Latin America Transactions, Vol. 13, No. 9, September 2015, 3103-3112.	Artículo indexado	2015
45	Norberto Hernández Romero, Joselito Medina Marín, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Introducción a Matlab para Resolver Problemas de Ingeniería Aplicando Algoritmos Evolutivos. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. ISBN: 978-607-482-391-2	Libro de texto	2015
44	Ainhoa Arana Cuenca, María Guadalupe Serna Díaz, Alejandro Téllez Jurado, Yuridia Mercado Flores, Angélica Jiménez González, Joselito Medina Marín, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Método para la obtención de lignosulfonatos a partir de residuos vegetales no maderables.	Registro de Invención en Trámite ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	2015
43	Mario Martínez Molina, Marco A. Moreno Armendáriz, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Analyzing the spatial dynamics of a prey–predator lattice model with social behavior. Ecological Complexity 22 (2015) 192–202.	Artículo indexado	2015
42	Joselito Medina Marín, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández-Romero, María Guadalupe Serna	Memoria en extenso	2014

	Díaz, Ainhoa Arana Cuenca, Alejandro Téllez Jurado, Yuridia Mercado Flores, Angélica Jiménez González, Modeling and optimization of the extraction of lignosulfonate from barley Straw by using artificial neural networks. Proceedings of the European Modeling and Simulation Symposium, 2014.		
41	Joselito Medina Marín, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández-Romero, Nayeli Jazmin Escamilla Serna, Applying an adaptive Petri net to calculate the makespan in the job shop scheduling problem. Proceedings of the European Modeling and Simulation Symposium, 2014.	Memoria en extenso	2014
40	J. C. Quezada, Joselito Medina, E. Flores, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Formal design methodology for transforming ladder diagram to Petri nets. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, July 2014, Volume 73, Issue 5-8, pp 821-836.	Artículo indexado	2014
39	Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Joselito Medina Marín, Genaro J. Martínez, Norberto Hernández Romero, Emergence of density dynamics by Surface interpolation in elementary celular automata. Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation. Volume 19, Issue 4, April 2014, Pages 941–966.	Artículo indexado	2014
38	Martínez, G.J. Seck Tuoh, J.C.Zenil, H. Computation and Universality: Class IV versus Class III Cellular Automata. Journal of Cellular Automata 7, Number 5-6, p. 393-430.	Artículo indexado	2013
37	Genaro J. Martínez, Juan C. Seck-Tuoh-Mora, Hector Zenil, Wolfram's classification and computation in cellular automata classes III and IV. En Irreducibility and Computational Equivalence Emergence, Complexity and Computation Volume 2, 2013, pp 237-259.	Capítulo de libro	2013
36	Irving Barragán Vite, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Joselito Medina Marín, Relationship between Petri nets and cellular automata for the analysis of flexible manufacturing systems. Lecture Notes in Computer Science Volume 7630, 2013, pp 338-349.	Memoria en extenso	2013
35	Mario Martínez Molina, Marco A. Moreno Armendáriz, Juan Carlos Seck Tuoh Mora. One the spatial dynamics and oscillatory behavior of a predator-prey model based on cellular automata and local particle swarm optimization. Journal of Theoretical Biology, Volume 336, 7 November 2013, Pages 173–184.	Artículo indexado	2013

34	Basurto, R., Leon, P. A., Martínez, G. J., Seck-Tuoh-Mora. Logic gates and complex dynamics in a hexagonal cellular automaton: The spiral rule. Journal of Cellular Automata, 8, 53-71.	Artículo indexado	2013
33	Joselito Medina Marín, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Aplicación de redes de Petri en la modelación de sistemas de eventos discretos. http://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icbi/n1/e4.html	Artículo de divulgación	2013
32	Felix Calderon, Claudio Ruben Fuerte-Esquivel, Juan J. Flores, Juan Carlos Silva-Chavez, Juan Carlos Seck-Tuoh-Mora, Feasible solution constraint-handling genetic algorithm to power economic dispatch. International Review of Electrical Engineering, Vol. 7. n. 2, pp. 4283-4291.	Artículo indexado	2012
31	Mario Martínez Molina, Marco A. Moreno Armendáriz, Nareli Cruz Cortes, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Prey-Predator Dynamics and swarm intelligence on a cellular automata model. Applied and Computational Mathematics, 11(2), 243-256.	Artículo indexado	2012
30	Seck Tuoh Mora J. C., Martínez G. J., Alonso Sanz R., Hernández Romero N., Invertible behavior in elementary cellular automata with memory. Information Sciences, Vol. 199, pp 125-132, 2012. ISSN 0020-0255.	Artículo indexado	2012
29	Mora Cárdenas G. E., Pérez Lechuga G., Seck Tuoh Mora J. C., Medina Marín J., Obtaining the optimal short-term hydrothermal coordination scheduling: a stochastic view point. Applied Mathematical and Computational Sciences, Vol. 3, Issue 4, pp. 361-380, 2012. ISSN 0976-1586.	Artículo arbitrado	2012
28	Joselito Medina Marín, Montañó Arango Oscar, Seck Tuoh, J.C. Modeling and Simulation of Textile Supply Chain through Colored Petri Nets, Intelligent Information Management, Vol.4 No.5A, October 2012.	Artículo arbitrado	2012
27	Medina, J. Pérez, G. Seck Tuoh, J.C. Hernández N.Simon, I. Plant Capacity Analysis in a Dairy Company, Applying Montecarlo Simulation. The 23rd European modeling & simulation symposium. Emss 2011, pp. 690-695.	Memoria en extenso	2011
26	Miranda Romagnoli, P., Hernández Romero N., Seck Tuoh Mora J. C., A neuro fuzzy solution in the design of analog circuits. IEICE Transactions Fundamentals, Vol. E94-A, No. 1, pp. 434-439, 2011. ISSN 0916-8508 (Print) ISSN 1745-1337 (Online).	Artículo indexado	2011
25	Martínez G. J., McIntosh H. V., Seck Tuoh Mora J. C.,	Artículo	2011

	Chapa Vergara S. V., Reproducing the cyclic tag system developed by Matthew Cook with Rule 110 using the phases fi_1 . Journal of Cellular Automata, Vol. 6, No. 2-3, pp. 121-161, 2011. ISSN 1557-5969 (Print) ISSN 1557-5997 (Online).	indexado	
24	Martínez Molina M., Moreno Armendáriz M.A., Cruz Cortés N., Seck Tuoh Mora J.C., Modeling prey-predator dynamics via particle swarm optimization and cellular automata. Lecture Notes in Computer Science, 2011, Volume 7095/2011, 189-200, ISSN 0302-9743 (Print) ISSN 1611-3349 (Online).	Memoria en extenso	2011
23	Jaramillo Hernández C. A., Seck Tuoh Mora J. C., Medina Marín J., Modelación de una red de Petri mediante un autómata celular. En Sistemas Complejos como Modelos de Computación (Complex Systems as Computing Models), Luniver Press, 2011, pp. 189-204. Martínez G. J., Zenil H., Stevens Stephens C. R. (Eds.).	Capítulo de libro	2011
22	Seck Tuoh Mora J. C., Áreas de oportunidad en el estudio de autómatas celulares reversible. En Sistemas Complejos como Modelos de Computación (Complex Systems as Computing Models), Luniver Press, 2011, pp 23-32. Martínez G. J., Zenil H., Stevens Stephens C. R. (Eds.).	Capítulo en libro	2011
21	León P. A., Basurto R., Martínez G. J., Seck Tuoh Mora J. C., Complex dynamics in a hexagonal cellular automaton. Proceedings of the International Conference on High Performance Computing and Simulation (HPCS) 2011, pp 750-756, ISBN 978-1-61284-383-4, Istanbul, Turkey, July 4-8 2011.	Memoria en extenso	2011
20	Seck Tuoh Mora J. C., Martínez G. J., Hernández Romero N., Medina Marín J., Elementary cellular automaton Rule 110 explained as a block substitution system. Computing, Vol. 88, No. 3-4, pp. 193-205, 2010. ISSN 0010-485X (Print) ISSN 1436-5057 (Online).	Artículo indexado	2010
19	Martínez G. J., Adamatzky A., Seck Tuoh Mora J. C., Alonso Sanz R., How to make dull cellular automata complex by adding memory: Rule 126 case study. Complexity, Vol. 15, Issue 6, pp. 34-49, 2010. ISSN 1076-2787 (Print) ISSN 1099-0526 (Online).	Artículo indexado	2010
18	Sakhnovich A. L., Karelin A. A., Seck Tuoh Mora J. C., Perez Lechuga G., Gonzalez Hernandez M., On explicit inversion of a subclass of operators with D-difference kernels and Weyl theory of the corresponding canonical system. Positivity, Vol. 14,	Artículo indexado	2010

	No. 3, pp. 547-564, 2010. ISSN 1385-1292 (Print) ISSN 1572-9281 (Online)		
17	Hernández Romero N., Seck Tuoh Mora J. C., González Hernández M., Medina Marín J., Flores Romero J. J., Modeling a nonlinear liquid level system by cellular neural networks. International Journal of Modern Physics C, Vol. 21, No. 4, pp. 489-501, 2010. ISSN 0129-1831 (Print) ISSN 1793-6586 (Online).	Artículo indexado	2010
16	A Cooperative Expert System Behave as a finite Automata, Manuel González Hernández, Adolfo Guzmán Arenas, Sergio Víctor Chapa Vergara, Juan Carlos Seck Tuoh Mora, Norberto Hernández Romero, Alexander Karelín, Ninth LACCEI International Latin American and Caribbean Conference (LACCEI'2011), pp. WE1-1 WE1-10, ISBN: 0-9822896-4-2.	Memoria en extenso	2010
15	A Fuzzy Control for Optimizing the Design of Passive Electrical Circuits, Pedro A. Miranda-Romagnoli, Norberto Hernández-Romero, Juan C. Seck-Tuoh-Mora, IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems, LASCAS 2010, Iguazu Falls, Brazil, February 24-26, 2010.	Memoria en extenso	2010
14	Pérez Lechuga G., Medina Marín J., Seck Tuoh Mora J.C., Mora. Cárdenas G. E., The stochastic short-term hydrothermal scheduling problem. Proceedings of the 15th Annual International Conference on Industrial Engineering Theory, Applications and Practice Mexico City, Mexico October 17-20, 2010. ISSN 9780965255868.	Memoria en extenso	2010
13	Medina, J. Pérez, G. Seck Tuoh, J.C. ECA rule analysis in a Distributed Active Database. Computer Technology and Development, 2009. ICCTD '09. International Conference on (Volume 2), 113-166.	Memoria en extenso	2009
12	Seck Tuoh Mora J. C., González Hernández M., McIntosh H. V., Chapa Vergara S. V., Construction of reversible cellular automata by amalgamations and permutations of states. Journal of Cellular Automata, Vol. 4, No. 4, pp. 311-322, 2009. ISSN 1557-5969 (Print) ISSN 1557-5997 (Online).	Artículo indexado	2009
11	Martínez G. J., Adamatzky A., Alonso Sanz R., Seck Tuoh Mora J. C., Complex dynamics emerging in Rule 30 with majority memory. Complex Systems, Vol. 18, Issue 3, pp. 345-365, 2009. ISSN 0891-2513 (Print).	Artículo arbitrado	2009
10	Romagnoli, P.A.M., Romero, N.H., Mora, J.C.S., Equivalence between Gaussian-Like and Mamdani Fuzzy Methods in the Multi-objective Design of Electronic Circuits. Electronics, Robotics and	Memoria en extenso	2009

	Automotive Mechanics Conference, 2008. CERMA '08. pp 68-73. ISBN 9780769533209		
9	Seck Tuoh Mora J. C., Gonzalez-Hernandez M., Martinez G. J., McIntosh H. V., Unconventional invertible behaviors in reversible one-dimensional cellular automata. International Journal of Bifurcation and Chaos, Vol. 18, pp. 3625-3632, 2008. ISSN 0218-1274 (Print) ISSN 1793-6551 (Online).	Artículo indexado	2008
8	Martínez G. J., McIntosh H. V., Seck Tuoh Mora J. C., Chapa Vergara S. V., Determining a regular language by glider based structures called phases fi-1 in Rule. Journal of Cellular Automata, Vol. 3, pp. 231-270, 2008. ISSN 1557-5969 (Print) ISSN 1557-5997 (Online).	Artículo indexado	2008
7	Seck Tuoh Mora J. C., González Hernández M., Chapa Vergara S. V., Pair diagram and cyclic properties characterizing the inverse of reversible automata. Journal of Cellular Automata, Vol. 3, pp. 205-218, 2008. ISSN 1557-5969 (Print) ISSN 1557-5997 (Online).	Artículo indexado	2008
6	Martínez G. J., McIntosh H. V., Seck-Tuoh-Mora J. C., Chapa Vergara S. V., A note about the regular language of Rule 110 and its general machine: the scalar subset diagram. Proceedings 3rd. International Workshop on Natural Computing, IWNC 2008, Yokohama, Japan, September 2008. pp. 39-49. Y. Suzuki, A. Adamazty, M. Hagiya and H. Umeo (Eds.).	Memoria en extenso	2008
5	Seck Tuoh Mora J. C., González Hernández M., Hernández Romero N., Rodríguez Trejo A., Chapa Vergara S. V., Modeling linear dynamical systems by continuous-valued cellular automata. International Journal of Modern Physics C, Vol. 18, No. 5, 2007.	Artículo indexado	2007
4	Martínez G. J., McIntosh H. V., Seck Tuoh Mora J. C., Chapa Vergara S. V., Rule 110 Objects and other collision-based constructions. Journal of Cellular Automata, Vol. 2, pp. 219-242, 2007. ISSN 1557-5969 (Print) ISSN 1557-5997 (Online)	Artículo indexado	2007
3	Seck Tuoh Mora J. C., Martínez G. J., McIntosh H. V., The inverse behavior of a reversible one-dimensional cellular automaton obtained by a single Welch diagram. Journal of Cellular Automata, Vol. 1, pp. 25-39, 2006. ISSN 1557-5969 (Print) ISSN 1557-5997 (Online).	Artículo indexado	2006
2	Martínez G. J., McIntosh H. V., Seck Tuoh Mora J. C., Gliders in Rule 110. International Journal of Unconventional Computing, Vol. 2, pp 1-49, 2006.	Artículo indexado	2006

1	Adamatzky A., Martínez G. J., Seck Tuoh Mora J. C., Phenomenology of reaction-diffusion binary-state cellular automata. International Journal of Bifurcation and Chaos, Vol. 16, No. 10, pp 2985-3005, 2006.	Artículo indexado	2006
---	--	-------------------	------