

CURRICULUM VITAE

Manuel Aguilar Cornejo
Profesor con perfil PRODEP
Profesor Titular C, UAM Iztapalapa

1.- Datos Personales

Dr. MANUEL AGUILAR CORNEJO
Cubículo: T-149
Tel. 55. 5804.4635

2. INTERESES DE INVESTIGACIÓN

Cómputo de Alto Rendimiento, Cómputo paralelo y Sistemas Distribuidos.

3.- ESCOLARIDAD

LICENCIATURA: UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD IZTAPALAPA, de: 1987 a 1993
Título: Licenciado en Computación.

MAESTRIA: CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS
AVANZADOS DEL IPN. (CINVESTAV), de 1994-1997
Título: Maestro en Ciencias con la especialidad de Ing. Eléctrica
Asesor: Dr. Héctor Ruiz Barradas

DOCTORADO: Instituto Nacional Politécnico de Grenoble, Francia de 1999-2003
Título: Dr. en Ciencias en la Especialidad de Ing. de Software
Asesor: Sussane GRAF

4.- EXPERIENCIA PROFESIONAL

Académico	UAMI.	Enero 1994 -actualmente
Lider de proyectos	Banco UNION S.A.	Junio 1992 – Sept. 1994

5.- PUBLICACIONES

5.1 Papers de Journal

- Adriana Pérez-Espinosa, Manuel Aguilar-Cornejo, Leonardo Dagdug, “*First-passage, transition path, and looping times in conical varying-width channels: Comparison of analytical and numerical results*”, AIP Advances 10, 055201, Year 2020
JCR: Impact Factor 1.689
DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0004026>
- José L Quiroz-Fabián, Graciela Román-Alonso, Miguel A Castro-García, Jorge Buenabad-Chávez, Azzedine Boukerche, Manuel Aguilar-Cornejo, “*VPPE: A novel visual parallel programming environment*”, International Journal of Parallel Programming, Ed. Springer US, Num. 5, Vol. 47, Pp. 1117-1151, Year 2019.
JCR: Impact Factor – 1.382
DOI <https://doi.org/10.1007/s10766-019-00639-w>
- S Cordero-Sánchez, F Rojas-González, G Román-Alonso, MA Castro-García, M. Aguilar-Cornejo and J. Matadamas-Hernández, “*Pore networks subjected to variable connectivity and geometrical restrictions: A simulation employing a multicore system*”, Elsevier: Journal of Computational Science, Vol. 16, September 2016, Pp. 177-189.
JCR: Impact Factor - 1.722 ISSN: 1877-7503
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocs.2016.06.003>
- J.C. Echeverria, E. Rodriguez, M. Aguilar-Cornejo and J. Alvarez-Ramirez, “*Linear combination of power-law functions for detecting multiscaling using detrended fluctuation analysis.*”, Elsevier: Physica A-Statistical Mechanics and its Applications, Volume 460, October 2016, Pages 283–293.
JCR: Impact Factor - 1.722 ISSN: 0378-4371
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physa.2016.05.029>
- E. Rodriguez, M. Aguilar-Cornejo, R. Femat, J. Alvarez-Ramirez, “*US stock market efficiency over weekly, monthly, quarterly and yearly time scales*”, Elsevier : Physica A-Statistical Mechanics and its Applications, Vol. 413, Pp. 554-564, Jul 2014.
JCR: Impact Factor - 1.722 ISSN: 0378-4371
DOI: [doi:10.1016/j.physa.2014.07.036](https://doi.org/10.1016/j.physa.2014.07.036)
- E. Rodriguez, M. Aguilar-Cornejo, R. Femat and J. Alvarez-Ramirez, “*Scale and time dependence of serial correlations in word-length time series in literary narrative*”, Elsevier : Physica A-Statistical Mechanics and its Applications, Vol. 414, Pp. 378-386, Jul 2014.
JCR: Impact Factor - 1.722 ISSN: 0378-4371
DOI: [10.1016/j.physa.2014.07.063](https://doi.org/10.1016/j.physa.2014.07.063)

- J. Matadamas-Hernández, G. Román-Alonso, F. Rojas-González, M.A. Castro-García, Azzedine Boukerche, M. Aguilar-Cornejo, and S. Cordero-Sánchez, “*Parallel Simulation of Pore Networks Using Multicore CPUs*”, IEEE Transactions on Computers. Vol. 63, No. 6, Pp. 1513-1525, June 2014. ISSN :0018-9340
JCR: Impact Factor - 1.473
DOI: [10.1109/TC.2012.197](https://doi.org/10.1109/TC.2012.197)
- J. Matadamas, G. Román, F. Rojas, M. A. Castro, S. Cordero and M. Aguilar-Cornejo, “*Pore Network Simulation via Monte Carlo Algorithms on GPU's*”, IEEE Latin America Transactions, Vol. 12, No. 3, Pp. 491-498, May 2014. ISSN :1548-0992
JCR: Impact Factor - 0.186
DOI: [10.1109/TLA.2014.6827878](https://doi.org/10.1109/TLA.2014.6827878)
- S. G. de-los-Cobos-Silva, M. A. Gutiérrez-Andrade, E. A. Rincón-García, P. Lara-Velázquez, M. Aguilar-Cornejo, “*Estimación de parámetros de regresión no lineal mediante colonia de abejas artificiales*”, Revista de Matemática Teoría y Aplicaciones, San José Costa Rica, vol.20 n.1, Pp. 49-60, Enero 2013. ISSN: 1409-2433
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-24332013000100004&script=sci_arttext
- Román-Alonso G., Rojas-González F., Aguilar-Cornejo M., Cordero-Sánchez S., and Castro-García M.A., “*In-Silico Simulation of Porous Media: Conception and Development of a Greedy Algorithm*”, Elsevier, Microporous and Mesoporous Materials **137**, Enero 2011, pp. 18-31. ISSN: 1387-1811
JCR: Impact Factor-- 3.209
[doi:10.1016/j.micromeso.2010.08.016](https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2010.08.016)

5.2 Capítulos de libro científico

F. Rojas-González, G. Román-Alonso, S. Cordero-Sánchez, M.A. Castro-García, M. Aguilar-Cornejo and J. Matadamas-Hernández, *Chapter 13: “On the Conception and Assessment of Mesopore Networks: Development of Computer Algorithms”*. In Comprehensive Guide for Mesoporous Materials, Vol 3., ISBN 978-1-63463-318-5, Nova Science Publishers, Inc., pp. 343-370, Year: 2015.

5.3 Papers de Congreso Internacional con arbitraje estricto

- J. L. Quiroz-Fabian, G. Román-Alonso, M. A. Castro-García and M. Aguilar-Cornejo, “*Modeling 3D Voronoi diagrams using the visual parallel programming language VPPL*”, Proceedings of the International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA'18), Las Vegas, USA, July 2018.

- J.L. Quiroz Fabian, G. Roman-Alonso, M. A. Castro-Garcia, and M. Aguilar-Cornejo, “*Hiding MPI Programming Behind Graphical Workflow Specifications*”, Proceedings of the 2016 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence, Las Vegas USA, November 2016.
- JL Quiroz-Fabián, G Román-Alonso, MA Castro-García, J Buenabad-Chávez, M Aguilar-Cornejo, “*A Graphical Environment for Development of MPI Applications*”, ACM, Proceedings of the 21st European MPI Asia Users' Group Meeting, Pp. 125-126, Sep 2014.
doi>[10.1145/2642769.2642793](https://doi.org/10.1145/2642769.2642793)
- A. González-Méndez, G. Román-Alonso, F. Rojas-González, M.A. Castro-García, M. Aguilar-Cornejo, and S. Cordero-Sánchez, “*Construction of Porous Networks subjected to Geometric Restrictions by using OpenMP*”, In proceedings of 2014 IEEE 28th International Parallel & Distributed Processing Symposium Workshops, Pp. 1189-1197, May 2014
ISBN: 978-1-4799-4116-2/14
DOI: [10.1109/IPDPSW.2014.134](https://doi.org/10.1109/IPDPSW.2014.134)
- J.L. Quiroz-Fabián, G. Román-Alonso, M.A. Castro-García, M. Aguilar-Cornejo, J Buenabad-Chávez, “*A Graphical Language for Development of Parallel Applications*”, PDPTA'13 - The 2013 International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications, Pp. 672-678, July 2013
- Luis A Pérez-Suárez, Miguel A Castro-García, Graciela Román-Alonso, Manuel Aguilar-Cornejo, Jorge Buenabad-Chávez, “*DLML-IO: a library for processing large data volumes*”, PDPTA'13 - The 2013 International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Application, Pp. 699-705, July 2013.
- Apolo H Hernández, Graciela Román-Alonso, Miguel A Castro-García, Manuel Aguilar-Cornejo, Santiago Domínguez-Domínguez, Jorge Buenabad-Chávez, “*A Software Architecture for Parallel List Processing on Grids*”, Springer: LNCS 7203, pp. 720–729, 2012.
DOI: [10.1007/978-3-642-31464-3_73](https://doi.org/10.1007/978-3-642-31464-3_73)
- J. Buenabad Chávez, M. A. Castro García, J. L. Quiróz Fabian, E. F. Hernández Ventura, G. Román Alonso, D. M. Yellin, M. Aguilar-Cornejo, “*Reducing Communication Overhead under Parallel List Processing in Multicore*”, Proceedings IEEE, pp. 780-785, Octubre 2011.
- Santana-Santana J. Castro-García M.A., Aguilar-Cornejo M. and Román-Alonso G. “*Load Balancing Algorithms with Partial Information Management for the DLML Library*”, Proceedings of The 18th Euromicro International Conference on Parallel, Distributed and Network-Based Computing, Conference Publishing Services(CPS), Feb. 2010, pag. 64-68.

- Moreno-Montiel C. H., Rojas-González F., Román-Alonso G., Cordero-Sánchez S., Castro-García M.A. and Aguilar-Cornejo M., “*A Parallel Simulator for Mercury (Hg) Porosimetry*”. Springer, LNCS. 5759, Sept. 2009, Pag. 294- 304.
- Buenabad-Chávez J., Castro-García M.A., Rosales Camacho R. A., Domínguez-Domínguez S., Peralta J. C. and Aguilar-Cornejo M, “*Adaptive Parallel Matrix Computing Through Compiler and Run Time Support*”. Proceedings of The International Conference in Parallel Computing (ParCo-2009), IOS Press, Vol. 19 Sept. 2009, pag. 359-368
- Quiroz Fabian J.L., Aguilar Cornejo M., Román Alonso G. and M.A. Castro-Garcia, “*Model Checking for Integrating Dynamic Load Distribution into Parallel Applications*”, Mexican International Conference on Computer Science, IEEE computer Society, 2008
- Aguilar Cornejo M., Garavel H., Mateescu R, and De Palma N., “*Specification and Verification of a dynamic reconfiguration protocol for agent-based applications*”, Research Report RR-4222, enero 2002, Inria Rhone-alpes. (Versión extendida del artículo con el mismo nombre)
- Aguilar Cornejo M., Garavel H., Mateescu R, and De Palma N., “*Specification and Verification of a dynamic reconfiguration protocol for agent-based applications*”, IFIP TC6/WG6.1 Third International Working Conference on Distributed Applications and Interoperable Systems, September 17-19, 2001, Krakow, Poland, ISBN 0 – 7923 – 7481 – 9.
DOI: 10.1007/0-306-47005-5_20
- Aguilar Cornejo M. & Ruiz Barradas H. “*Elaboración y construcción de programas mediante CSP*”, Proceedings, Ing. de Software y Base de Datos, CACIC-97, Rio de la Plata, Argentina octubre 1997

5.4 Papers de Congreso Nacional con Arbitraje

- Polanco Montelongo F., Aguilar Cornejo M., “Architecture for Virtual Laboratory GRID”, ISUM 2011 Conference Proceedings. Junio 2011.
- Aguilar Cornejo M. & Ruiz Barradas H. “Desarrollo de programas paralelos usando métodos formales”, Memorias del Symposium Internacional de computación, CIC-IPN, México, octubre 1996
- Salazar Montoya J. A., Ramos Ramírez E. G., Aguilar Cornejo M. & Zaragoza Martínez, “*Elaboración de un software para la predicción de parámetros reológicos y de flujo para proteínas vegetales*”, Memorias del Symposium Internacional de computación, CIC-IPN México, noviembre 1995

5.5 Artículos de Divulgación

- Cesar Benavides, Habersheel Acevedo, Jorge Matadamas, Adriana Pérez, José Luis Quiroz, Fernando Rojas, Salomón Cordero, Juan Villegas, Leonardo Dagdug, Carlos Avilés, Miguel A. Castro, Manuel Aguilar, José M. Zamora, Graciela Román, “*Requerimientos computacionales de aplicaciones en supercómputo*”, Contactos, Num. 105, Pp. 39-47, Julio-Septiembre 2017. ISSN: 0186-4084
- Luis A. Regalado, Julio C. Bolaños, José L. Quiroz, Miguel A. Castro, Manuel Aguilar, “*Configuración y programación de un cluster de GPU’s*”, Contactos, Num. 84, Pp. 47-55, Abril-Junio, 2012. ISSN: 0186-4084
- Aguilar Cornejo M., Quiroz Fabian J.L., Román Alonso G. & Jiménez Alaniz J.R. “*Verificación formal de un algoritmo de procesamiento paralelo de imágenes médicas*”, Contactos, No. 64, abril-junio 2007. ISSN: 0186-4084

6.- ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

- Semana de Ingeniería Eléctrica 1992 y 2022
- Semana de Súper-cómputo, UAM Iztapalapa, 2008, Comité de Programa
- Enc- 2009 International Conference on Computer Science – Chairman of the Distributed Systems Track
- ISUM International Supercomputing Conference in Mexico, miembro del comité de programa en los años 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2017, 2018 y 2019
- CLCAR-2011 miembro del Comité de programa

7. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Dirección de proyectos terminales (tesinas) de licenciatura: 30 concluidas
- Dirección de tesis de Maestría: 4 concluidas
- Dirección de tesis de doctorado: 2 en proceso
- Dirección de servicio social: más de 20 concluidos

8.- PARTICIPACIÓN UNIVERSITARIA

- Consejero Académico 2021-2023
- Coordinador de la Lic. en Computación de agosto 2022 a la fecha.
- Miembro de la comisión que revisa y en su caso propondrá modificaciones al plan de estudios del Posgrado en Ciencias y Tecnologías de la Información, PCYTI.
- Jefe del Departamento de Ingeniería Eléctrica de marzo del 2011 a marzo del 2015

- Coordinador del Laboratorio de Súper cómputo y Visualización en Paralelo del 01 de febrero del 2009 a marzo del 2011
- Representante de profesores ante Consejo Divisional UAM Iztapalapa desde abril del 2010 a marzo del 2011
- Jefe del área de investigación de computación y sistemas de la UAM Iztapalapa del 1 de julio del 2008 al 30 de enero del 2009.
- Comité de la licenciatura en computación del 2004 a enero del 2008
- Participación en la certificación de la licenciatura en computación 2005
- Dictaminador divisional de la UAMI 2004-2006
- Dictaminador divisional de la UAMI 2006-2008
- Comité del Posgrado en Ciencias y Tecnologías de la información del 2018 a abril 2022.
- Comité de la Maestría en Ciencias y Tecnologías de la información de abril del 2004 a abril del 2006

9.- DOCENCIA

- Impartición de más de 100 cursos de nivel licenciatura: Introducción a la Programación, Programación Avanzada, Estructura de Datos, Teoría de Automatas, Seguridad informática, Sistemas Operativos, Compiladores, Sistemas Distribuidos, Programación Concurrente, etc.
 - Impartición de más de 20 cursos de nivel posgrado:
 - Participación en la elaboración de los cursos de la UAMI:
 - Computación en paralelo clave 215104 (Lic. en computación)
 - Sistemas Distribuidos clave 215103 (Lic. en computación)
 - Verificación de Programas clave 215640 (Maestría en Ciencias y Tecnologías de la Información)

10.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLÓGICOS

- Proyecto de investigación denominado Contribución a la verificación de programas (Proyecto financiado por la UAM, monto: \$95,000.00, noventa y cinco mil pesos) Responsable
- Propuesta de un sistema paralelo para la simulación de medios porosos ante procesos de intrusión (Proyecto dirigido por la Dra. Graciela Román Alonso) Colaborador
- Laboratorio Nacional de Cómputo de Alto Desempeño, LANCAD (Proyecto dirigido por el Dr. José Luis Gazquez, financiado por CONACYT y será un Laboratorio Nacional), Colaborador

11.- PREMIOS Y DISTINCIONES

- HP Technology for Teaching: Proyecto sometido a un concurso internacional organizado por la empresa HP para mejorar la calidad de la docencia en las universidades. Proyecto

ganador de una suma de USD 70,000.00 (Setenta mil dólares americanos). Integrantes del proyecto:

- Graciela Román Alonso (Responsable)
- Manuel Aguilar Cornejo (Colaborador)
- Miguel Castro García (Colaborador)

- Perfil PROMEP (2009-2024)

12.- MIEMBROS DE SOCIEDADES ACADÉMICAS O CIENTÍFICAS

- Miembro de la Asociación Latinoamericana de Profesionales en Seguridad Informática (ALAPSI, S.A.)