

CURRICULUM VITAE

Manuel Romero Salcedo

Gerencia de Geofísica Cuantitativa
Dirección de Investigación en Exploración y Producción
Instituto Mexicano del Petróleo
Eje Central Lázaro Cárdenas 152 Norte, Col. San Bartolo Atepehuacan
07730 Deleg. Gustavo A. Madero, Ciudad de México
☎ +(52) 55-91-75-69-44 / ✉ mromeros@fimp.mx, gmail.com

FORMACIÓN ACADÉMICA

- **Doctorado en Ciencias de la Computación** (*Doctorat en Informatique*), 29 de abril de 1998, Institut National Polytechnique de Grenoble, Grenoble, Francia.
- **Diploma de Estudios Profundos** (*Diplôme d'Études Approfondies - DEA*), 26 de septiembre de 1994, Institut National Polytechnique de Grenoble, Grenoble, Francia.
- **Maestría en Ciencias de la Computación**, 16 de agosto de 1993, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS), UACPyP del CCH, UNAM.
- **Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y Computación**, 16 de noviembre de 1989, Facultad de Estudios Superiores (FES) - Acatlán, UNAM.

EXPERIENCIA LABORAL

- **Investigador científico**, desde el 21 de julio del 2003 (*Contrato indeterminado*). Gerencia de Geofísica Cuantitativa, Dirección de Investigación en Exploración y Producción, Instituto Mexicano del Petróleo.
- **Investigador huésped** (*Estancia postdoctoral*), del 1º de noviembre del 2001 al 20 de julio del 2003, PIMAYC, Instituto Mexicano del Petróleo.
- **Investigador huésped** (*Estancia de investigador distinguido*), del 1º de noviembre del 2001 al 31 de octubre del 2002, PIMAYC, Instituto Mexicano del Petróleo.
- **Profesor de asignatura**, 22 de octubre del 2001 al 18 de agosto del 2003, Facultad de Ingeniería, UNAM.
- **Investigador asociado**, 16 de octubre de 1998 al 15 de octubre del 2001, Departamento de Ciencias de la Computación, IIMAS, UNAM.
- **Profesor asistente**, mayo 1990 – agosto 1992, IIMAS, UACPyP del CCH, UNAM.
- **Profesor de asignatura**, noviembre 1989 – abril 1990, FES – Acatlán, UNAM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

- E. Santiago, J.X. Velasco-Hernández, M. Romero-Salcedo “*A Descriptive Study of Fracture Networks in Rocks Using Complex Network Metrics*”, **Computer & Geosciences**, Volume 88, pp. 97-114, Elsevier, March 2016. <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2015.12.021>
- E. Santiago, M. Romero-Salcedo, J.X. Velasco-Hernández, “*A Methodology for the Characterization of Flow Conductivity through the Identification of Communities in samples of Fractured Rocks*”, **Expert Systems with Applications**, Elsevier Science, Vol. 41, Issue 3, pp. 811–820, ISSN 0957-4174, 15 February 2014.
- E. Santiago, M. Romero-Salcedo, J.X. Velasco-Hernández, L.G. Velasquillo, J. A. Hernández, “*An Integrated Strategy for Analyzing Flow Conductivity of Fractures in a Naturally Fractured Reservoir Using a Complex Network Metric*”, **Advances in Computational Intelligence Lecture Notes in Computer Science**, pp 350-361, Volume 7630, Part II, 2013.
- M. Romero-Salcedo, J. Ramírez-Sabag, H. López, D. A. Hernández, R. Ramírez, “*Analysis of Prediction of Pressure Data in Oil Wells Using Artificial Neural Networks*”, **Proceedings of the Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference 2010**, IEEE Press, Oct, 2010.
- J. García, L. Villa, M. Romero-Salcedo, “*CMOS prototype vision chip with digital pixel structure for grey level image segmentation by means of thresholding and time multiplexing*”, **International Journal of Electronics**, Taylor&Francis, Inglaterra, Vol. 96, No. 8, pp. 795-802, 2009.
- M. Romero-Salcedo, L. Villa, J. García, “*A Groupware System for Document Collaboration in Business Management*”, **Proceedings of the Second International Conference on Fuzzy Sets and Soft Computing in Economics and Finance (FSSCEF)**, St. Petersburg., ISSN 1818-6750, Russia, 28 de junio al 1 de julio del 2006.
- L. Villa, M. Romero-Salcedo, M. Ramos, F. Davalos, J. García, “*Spyware: Business Impact Beyond of a Technical View*”, **Proceedings of the Second International Conference on Fuzzy Sets and Soft Computing in Economics and Finance (FSSCEF)**, St. Petersburg., ISSN 1818-6750, Russia, 28 de junio al 1 de julio del 2006.
- L. Villa, M. Romero-Salcedo, “*Las TI y los Hidrocarburos*”, **Revista El Mundo del Petróleo**, Año 3, Tomo 14, pp. 18-19, febrero – marzo 2006.
- M. Romero-Salcedo, C. Osuna, L. Sheremetov, C. Morales, L. Villa, L. Rocha, M. Chi, “*Study and Analysis of Workspace Awareness in CDebate*”, **Interacting with Computers Journal**, Elsevier Science, Vol. 16, No.4, pp. 657-681, ISSN 0953-5438, Agosto 2004.
- L. Rocha, L. Sheremetov, M. Contreras, C. Osuna, M. Romero-Salcedo, L. Villa, A. Hernández, “*Global Supply Chain Management based on Collective Intelligence*”, **Second World Conference on POM and 15th POM Conference**, Cancún, México, pp. 1-28, ISSN Number 1548-4882, 30 de Abril – 3 de Mayo del 2004.

- C. Osuna, L. Rocha, M. Romero-Salcedo, L. Sheremetov, L. Villa, O. Niño, “Uso del modelo APRI para la evaluación de la intención en entornos de aprendizaje colaborativo”, **Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial**, Asociación Española para la Inteligencia Artificial (AEPIA), Vol. 8, No. 24, pp. 109-119, ISSN 1137-3601, España, 2004.
- M. Alvarado, M. Romero-Salcedo, L. Sheremetov, “A Corporate Memory Based on the User Profiles”, **Expert Systems with Applications**, Elsevier Science, Vol. 21, No. 1, pp. 87-94, ISSN 0957-4174, 2003.
- C. Osuna, L.B Sheremetov, M. Romero-Salcedo, L. Villa-Vargas, “Creating Collaborative Learning Applications: A Social Constructive Technique”, **Advanced Technology for Learning Journal**, Acta Press, Vol. 1. No. 3, pp. 156-163, ISSN 1710-2251, 2003.
- L. Villa, O. Camacho, A. Villar, C. Osuna, G. Santana, M. Romero-Salcedo, “Stride-Based Speculative Cache Access”, Informe técnico, No. 93, Serie Verde, **Centro de Investigación en Computación, Instituto Politécnico Nacional**, Octubre 2003.
- M. Romero-Salcedo, C. Osuna-Gómez, L. Sheremetov, M. Chi, L. Villa, “Estudio y análisis de la conciencia de espacio de trabajo en CDebate: una aplicación groupware para debates colaborativos”, **Latin American Conference on Human-Computer Interaction (CLIHC'2003)**, Río de Janeiro, Brasil, pp. 107-115, 17-20 de agosto del 2003.
- L. Sheremetov, M. Contreras, M. Alvarado, M. Romero-Salcedo “Development of Corporate Ontologies for Key Account Management in the Mexican Petroleum Institute”, **10th ISPE International Conference on Concurrent Engineering: Research and Applications (CE'2003)**, The Vision for the Future Generation in Research and Applications. Enhanced Interoperable Systems, R. Jardim-Goncalves et al., (Eds.), Swets and Zeitlinger, Lisse, The Netherlands, 2003, pp. 667-675. ISBN 90-5809-622 X, Madeira, Portugal, 26-30 de Julio del 2003.
- C. Osuna-Gómez., L. Sheremetov, M. Romero-Salcedo, “Human-Human Collaboration Intentions in Learning Environment through Computer Graphics Interactions”. **Proceedings of the 10th International Conference on Human Computer Interaction (HCI International 2003)**, Human – Centred Computing: Cognitive, Social and Ergonomic Aspects, Creta, Grecia, D. Harris et al., (Eds.) Lawrence Erlbaum Associates, Inc. v.3, pp. 1313-1317, 22-27 de Junio del 2003.
- L. Villa, O. Camacho, A. Villar, C. Osuna, G. Santana, M. Romero-Salcedo, “Stride-Based Speculative Cache Acces”, **Proceedings of the IASTED International Conference**, Computer Science and Technology, S. Sahni (Ed.), Acta Press, pp. 164-169, Cancún, México, 19-21 de Mayo del 2003, ISBN 0-88986-329-0.

- C. Osuna, L. Sheremetov, M. Romero-Salcedo, L. Villa, *“Collaborative Debate: Evaluation of a CSCL Application that Promotes Student Debate Participations and Task Design in the Classroom”*, **Joint Seminar of the SEFI Curriculum Development Working Group (CDWG) and the SOCRATES Thematic Network E4 (Enhancing European Engineering Education)**, Valladolid, España, 4-6 de abril del 2003.
- Morales, L. Villa, O. Camacho, C. Osuna, M. Romero-Salcedo, L. Cheremetov, M. Alvarado, *“Caracterización de un Sistema Uni-Procesador Frente a la Demanda Computacional de Sistemas Basados en Agentes”*, **XVI Congreso Nacional y II Congreso Internacional de Informática y Computación de la ANIEI**, Avances en Informática y Computación, ANIEI, H. Sossa, M.L. Sánchez, J.P. Olvera, S. Fuenlabrada (Eds.), pp. 253-260, Zacatecas, México, 22-24 de Octubre del 2003.
- L. Sheremetov, M. Romero-Salcedo *“Telecommunication Technology Applied in the Virtual Corporate University Project at the Mexican Petroleum Institute”*, **Proceedings of the 10th International Conference on Telecommunications (ICT'2003)**, IEEE Press, Papeete, Tahiti, French Polynesia, 1693-1700, 28 febrero al 1 marzo del 2003.
- M. Romero-Salcedo, S. Ramírez, C. Murillo, A. Avelar, *“ELXI: Un Editor Colaborativo de Documentos XML en Internet para la Elaboración de Documentación Técnica en el IMP”*, **Memorias del Intelligent Computing for the Petroleum Industry (ICPI'2002)**, México, D.F., 25 y 26 de noviembre del 2002.
- M. Alvarado, M. Romero-Salcedo, W. Cuevas, *“Sistema de Agentes para Memoria Corporativa Basada en Perfiles de Usuarios”*, **Memorias del Intelligent Computing for the Petroleum Industry (ICPI'2002)**, México, D.F., 25 y 26 de noviembre del 2002.
- H. Pérez Luna, M. Romero Salcedo, *“A Shared Workspace as a Support for Collaborative Writing over the Internet”*, **International Conference in Computer Science (ENC'2001)**, INEGI, pp. 551-560, Aguascalientes, México, 15-19 de septiembre del 2001.
- M. Romero Salcedo, *“Supporting Group Awareness in Alliance”*, **ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'2001)**, ACM Press, pp. 61-62, Seattle, Washington, Estados Unidos, 30 de marzo al 5 de abril del 2001.
- S. Mendoza Chapa, M. Romero Salcedo, H. Oktaba, *“Group Awareness Support in Collaborative Writing Systems”*, **Sixth International Workshop on Groupware (CRIWG'2000)**, IEEE Computer Society Press, pp. 112-118, 18-20 de octubre del 2000, Isla de Madeira, Portugal.
- J. Jiménez Guzmán, M. Romero Salcedo, S. Coria Olguín, *“Un Servicio de Información Basado en Internet para Comunidades Pequeñas”*, **Simposio Latinoamericano y del Caribe: Las Tecnologías de Información en la Sociedad. Uso e Impacto Presente y Futuro**, pp. 245-254, Aguascalientes, México, INEGI, 13-15 de octubre de 1999.

- S. Mendoza Chapa, M. Romero Salcedo, H. Oktaba, "*Conciencia de Grupo en Sistemas de Edición Colaborativa*", **Segundo Encuentro Nacional de Computación** (ENC'99), SMCC, Pachuca, México, 12-15 de septiembre de 1999.
- D. Decouchant, M. Romero Salcedo, M. Serrano, "*Requirements and Design Issues for a Cooperative Authoring Application*", **Third International Workshop on Groupware** (CRIWG 97), pp. 111-118, Madrid, España, 1-3 de octubre de 1997.
- M. Romero Salcedo, D. Decouchant, "*Una Arquitectura Distribuida para la Edición Cooperativa de Documentos Estructurados en el World Wide Web*", **Primer Encuentro Nacional de Computación** (ENC'97), Queretaro, México, 11-13 de sept. de 1997.
- D. Decouchant, M. Romero Salcedo, M. Serrano, "*Principes de conception d'une application d'édition coopérative sur l'Internet*", **Neuvièmes journées francophones sur l'Interaction Homme Machine** (IHM'97), pp. 151-158, Futuroscope, Poitiers, Francia, 10-12 de septiembre de 1997.
- M. Romero Salcedo, D. Decouchant, "*Structured Cooperative Authoring for the World Wide Web*", **Computer Supported Cooperative Work: The Journal of Collaborative Computing**, Kluwer Academic Publisher, Vol. 6, No. 2-3, pp. 157-174, Holanda, mayo 1997.
- M. Romero Salcedo, D. Decouchant, "*Structured Cooperative Authoring for the World Wide Web*", **Groupware and the World Wide Web**, Kluwer Academic Publisher, R. Bentley, U. Busbash, D.Kerr, K. Sikkel, ed., pp. 47-64 (capítulo 3), Dordrecht, Holanda, ISBN 0-7923-4534-7, mayo 1997.
- D. Decouchant, V. Quint, M. Romero Salcedo, "*Structured and Distributed Cooperative Editing in a Large Scale Network*", **Groupware and Authoring**, Academic Press, R. Rada, ed., pp. 265-295, (capítulo 13), Londres, Inglaterra, ISBN 0-12-575005-6, mayo 1996.
- D. Decouchant, M. Romero Salcedo, "*Alliance: A Structured Cooperative Editor on the Web*", **Fifth ERCIM/W4G International Workshop CSCW and the Web**, pp. 7-12, Arbeitspapiere der GMD 984, Sankt Augustin, Bonn, Alemania, 18-19 de feb. de 1996.
- D. Decouchant, M. Romero Salcedo, "*Alliance: A Structured Cooperative Editor on the Web*", **European Research Consortium for Informatics and Mathematics** (ERCIM), No. 25, pp. 18-19, Holanda, abril 1996.
- D. Decouchant, V. Quint, M. Romero Salcedo, "*Structured Cooperative Authoring on the World Wide Web*", **World Wide Web Journal**, Vol. 1, No. 1, pp. 657-666, O'Reilly & Associates, Boston, Massachusetts, Estados Unidos, diciembre 1995.
- D. Decouchant, V. Quint, M. Romero Salcedo, "*Strucured Cooperative Editing and Group Awareness*", **Advance in Human Factors/Ergonomics**, Elsevier Science, 20A, Symbiosis of Human and Artifact, Editado por Y. Anzai, K. Ogawa, H. Mori, pp. 403-408 (capítulo I.12 Collaboration 3), Tokyo, Japón. ISBN 0444817956, julio 1995.

- M. Romero Salcedo, "*Travail coopérative sur un réseau à grande distance*", Reporte de DEA, **Bull - IMAG/Systèmes**, INPG, Grenoble, Francia, 24 de junio de 1994.
- M. Romero Salcedo, "*Transputer: una Arquitectura para la Programación y el Procesamiento Paralelo*", **Revista En Línea**, Año 1, No. 2, pp. 15-23, julio 1993.
- M. Romero Salcedo, "*Desarrollo e Implementación de Nuevos Mecanismos de Comunicación y Sincronización en Occam-Transputers*", Reporte Técnico, **Laboratorio Nacional de Informática Avanzada, A.C.**, LANIA-RI-93-2, Xalapa, Veracruz, México, 1993.
- M. Romero Salcedo, "*Occam y Transputers: un Lenguaje y una Arquitectura para la Programación y el Procesamiento Paralelo y Distribuido*", **Revista Soluciones Avanzadas**, Año 1, No. 5, pp. 22-25, septiembre 1993.
- V. Sánchez Arias, M. Romero Salcedo, "*Desarrollo e Implantación de Nuevos Mecanismos para la Comunicación y la Sincronización en Occam y Transputers*", **Simposium Nacional de Computación: Avances y Perspectivas de la Computación**, CENAC - INP, 11-13 de noviembre de 1992.
- M. Romero Salcedo, "*Programación Paralela en Occam*", **Revista CONTACTOS**, Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, No. 6, pp. 47-57, (parte I), mayo – agosto 1992.
- M. Romero Salcedo, "*Programación Paralela en Occam*", **Revista CONTACTOS**, Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, No. 7 pp. 36-44, (parte II), septiembre – diciembre, 1992.
- M. Romero Salcedo, "*Procesamiento Paralelo en la Arquitectura Transputer*", **COMPUTERWORLD México**, (Sección Grandes Sistemas), pp. 15-16, 15 de junio de 1992.
- V. Sanchez Arias, M. Romero Salcedo, "*Un Paradigma y una Arquitectura Paralela: Occam y Transputers, una Tendencia Tecnológica de los 90*", **Symposium Nacional de Computación: Tendencias de la Computación en la Década de los 90**, CENAC - IPN, 6-8 de noviembre de 1991.
- V. Sanchez Arias, M. Romero Salcedo, "*Laboratorio de Sistemas Distribuidos Basado en Transputers*", **Séptima Conferencia Internacional: Las Computadoras en las Instituciones de Enseñanza y de Investigación**, DGSCA, UNAM, 23-25 de octubre de 1991.
- M. Romero Salcedo, "*Programación y Procesamiento Paralelo con Occam y Transputers*", **COMPUTERWORLD México**, (Sección Análisis), pp. 23-25, 28 de octubre de 1991.
- M. Romero Salcedo, R. González Leyva, H. Pérez, "*ADA: Un Super Lenguaje que lo Tiene Todo*", Reportes de la Maestría en Ciencias de la Computación, IIMAS, UACPyP del CCH, UNAM, No. 5, julio 1991.

- M. Romero Salcedo, “Programación Paralela en Occam”, Reportes de la Maestría en Ciencias de la Computación, IIMAS, UACPyP del CCH, UNAM, No. 4, julio 1991.

DOCENCIA

- **Profesor en el Posgrado del IMP**, Instituto Mexicano del Petróleo. Cursos impartidos: *Seminario de Computación y Matemáticas Industriales; Trabajo Colaborativo Asistido por Computadora*; Instructor del Proyecto D.00006 CDI (sep 2003 – 2008).
- **Profesor en la Facultad de Ingeniería**, UNAM. Curso impartido: *Sistemas Operativos* (ene 2002 – dic 2003).
- **Profesor en el Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación**, IIMAS, UNAM, Cursos impartidos: *Temas Especiales de Procesamiento Distribuido: Sistemas Colaborativos; Sistemas Distribuidos y Verificación; Seminario de Investigación III; Seminario de Investigación II; Seminario de Investigación I; Seminario de Objetos Distribuidos en Corba y Java*; (ene 1999 – jul 2003).
- **Profesor en la École Nationale Supérieur d'Informatique de Grenoble** (ENSIMAG), Grenoble, Francia. Curso impartido: *Le système d'exploitation UNIX* (23-27 de sep de 1996),
- **Profesor asistente en la Maestría en Ciencias de la Computación**, UACPyP del CCH, IIMAS, UNAM. Curso impartido: *Programación Concurrente* (nov 1990 - mar 1992).
- **Profesor en la FES - Acatlán**, UNAM. Curso impartido: *Computación I* (nov 1989 - abr 1990).

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Dirección y co-dirección de tesis de Doctorado

- Raymundo Domínguez Colin, “*Mapeo 3D de geocuerpos complejos en imágenes sísmicas digitales*”, Posgrado del Instituto Mexicano del Petróleo (en curso).

Dirección y co-dirección de tesis de Maestría

- Pablo Miguel Orozco Suárez, “*AORTA: Arquitectura Desacoplada y Orientada a Acciones para Soportar Coordinación y Conciencia de Grupo en Sistemas CSCW/CSCL*”, 7 de julio del 2005, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM.

- Carlos Morales Solares, *“Infraestructura de Componentes de Software para la Construcción de Ambientes Colaborativos”*, 7 de julio del 2005, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM.
- Raymundo Santana Carrillo, *“Diseño, Implementación y Evaluación de un Sistema Colaborativo para la Visualización de Documentos Técnicos y Científicos”*, 4 de abril del 2005, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM.
- Anibal Jesús Avelar Rosales, *“Diseño, Implementación y Evaluación de un Editor de Documentos XML en Java para el Sistema de Autoría Colaborativa ELXI”*, 9 de diciembre del 2004, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM.
- Silvia Ramirez García, *“Diseño e Implementación de Mecanismos de Control de la Concurrencia para un Sistema de Edición Colaborativa en Internet e Intranet”*, 8 de diciembre del 2003, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM.
- Ángel García Zavala, *“Diseño e Implementación de Sistemas Tiempo Real y Distribuidos en RT-Linux”*, 19 de marzo del 2003, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM.
- Henry Pérez Luna, *“Un Espacio Compartido como Apoyo al Trabajo de Edición Colaborativa en Internet”*, 5 de noviembre del 2001, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM.
- Jorge López Velarde, *“Un Espacio de Tuplas Tolerante a Fallas”*, 14 de septiembre del 2000, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM.
- Sonia Mendoza Chapa, *“Análisis Comparativo de la Conciencia de Grupo en Alliance con Respecto a otros Sistemas de Edición Colaborativa”*, 19 de julio del 2000, Maestría en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, DEPMI, UNAM.

Dirección y co-dirección de tesis de Licenciatura

- José Alejandro Hernández Vázquez, *“Reconocimiento de Patrones en Registros Geofísicos de Pozos con el Uso de Wavelets y Cómputo Suave”*, 01 septiembre del 2014, Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y Computación, FES - Acatlán, UNAM.
- Heriberto López Nicolás, *“Análisis de la predicción de datos en pozos petroleros aplicando redes neuronales artificiales”*, abril 2010, Ingeniería en Computación, Centro Universitario Atlacomulco, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Paulino Ochoa Villafuerte, *“Integración de un Sistema de Reconocimiento de Voz al Sistema de Navegación de un Robot Móvil”*, 20 de octubre del 2004, Ingeniería en Computación, Facultad de Ingeniería, UNAM.

- Gustavo de la Cruz Martínez, *“Semántica de Lenguajes Paralelos de Orden Superior: El Caso de Gamma”*, 20 de septiembre del 2002, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Pablo Miguel Orozco Suárez, *“Aplicaciones Colaborativas con XML”*, 31 de Julio del 2002, Ingeniería en Computación, Facultad de Ingeniería, UNAM.
- Ana Bertha López Franco, *“Reingeniería del Sistema Integral de Información Tributaria en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público”*, 22 de enero del 2002, Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y Computación, FES - Acatlán, UNAM.

Tutorías en Programas de Posgrado

- **Tutor del Posgrado IMP** en el área temática de Computación y Matemáticas Industriales, Instituto Mexicano del Petróleo.
- **Tutor del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación** en el área de Ingeniería de Sistemas y Redes Computacionales, UNAM.

PROYECTOS DE I&D

- *“Interpretación Sísmica Cuantitativa Guiada por Facies Litológicas para la Caracterización de Yacimientos”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, D.61037, oct. 2015– a la fecha. (Colaborador).
- *“Metodologías y Herramientas para la Caracterización Estática y Dinámica considerando las Propiedades Fractales de los Yacimientos Petroleros”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, D.00114, feb. 2011– nov. 2014. (Colaborador).
- *“Tecnología de Trazadores”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, D.00376, ene 2008 – dic 2010. (Colaborador).
- *“Desarrollo de Interoperabilidad con Aplicaciones de Cálculo, Diseño y Emisión de Reportes, complementarias al Proceso de Ingeniería Concurrente”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, D.00416, ene 2007 – dic 2007. (Colaborador).
- *“Sistema de Seguridad Informática”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, D.00175, ene 2004 – dic 2005. (Colaborador).
- *“Memoria Institucional”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, D.00215, ene 2004 – dic 2005. (Colaborador).
- *“Computación Distribuida Inteligente”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, D.00006, ene 2003 – dic 2005. (Colaborador).
- *“Diseño e Implementación de Mecanismos de Conciencia de Grupo en Sistemas de Edición Colaborativa”*, **REDII-UNAM**, No. Sub-RedII/013/2000, sep 2000 – ago 2001. (Responsable).

- *“Consistencia de la Información Distribuida y Problemas de Consenso en Sistemas Distribuidos a Gran Escala”*, **CONACyT-CNRS**, No. E130.811/2000, Fra-Mex, abr 2000 – abr 2001. (Responsable).
- *“Ambiente Multipropósito para la Edición Colaborativa en Intranet e Internet”*, **CONACyT**, Modalidad: Jóvenes investigadores, No. 400316-5-J320433-A, ene 2000 – nov 2003; Modalidad: Instalación, No. 400300-5-I30130E, dic 1998 - dic 1999. (Responsable).
- *“Alliance sur l’Internet: support pour l’édition coopérative sur un réseau a grande distance”*, Proyecto STORIA II, SGS-Thomson Microelectronics (partenario industrial), Contrato del Ministère Français de la Recherche, **INRIA Rhône-Alpes**, ene 1998 - dic 1998, Francia. (Colaborador).
- *“Alliance sur l’Internet: support pour l’édition coopérative sur un réseau a grande distance”*, Proyecto STORIA I, SGS-Thomson Microelectronics (partenario industrial), Contrato del Ministère Français de la Recherche, **INRIA Rhône-Alpes**, sep 1996 - sep 1997, Francia. (Colaborador).
- *“Alliance: un éditeur coopératif de documents structurés”*, Proyecto Génie, Dassault Aviation (partenario industrial), Contrato del Ministère d’Affaires de l’Industrie, **INRIA Rhône-Alpes**, ene 1995 - jun 1996, Francia. (Colaborador).
- *“Sistemas Distribuidos en Redes y Sistemas Operativos Heterogéneos”*, No. IN3000289, **DGAPA, UNAM**, nov 1990 - nov 1992. (Colaborador).
- *“Medición del Tiempo de Contestación / Contabilización de Operadoras Conectadas (MTC/COC)”*; *“Equipo de Análisis de Tráfico (EAT III)”*; *“Sistema Automatizado para el Manejo de Pruebas, Proyectos y Control de Instrumentos Electrónicos (AUTOMAP)”*, **Centro de Investigación y Desarrollo de TELMEX**, nov 1987 - jul 1989. (Colaborador).

DESARROLLO DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS DE I&D

- *“Metodología y aplicación de software “CFN-Geo® para realizar el análisis cuantitativo y topológico de imágenes binarias 2D de redes de fracturas”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2011 – dic 2014. (Colaborador).
- *“Aplicación de software “FraWTAs® para automatizar el proceso de análisis de datos de pruebas de presión y determinar su posible comportamiento fractal”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2011 – dic 2014. (Colaborador).
- *“Modelos no lineales para la predicción de diferentes parámetros en registros geofísicos de pozos”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2008 – dic 2010. (Colaborador).
- *“Modelos de Proceso de Negocio para Ingeniería Concurrente”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2007 – dic 2007. (Colaborador).

- *“IMPCN: Sistema de Seguridad Informática”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2004 – dic 2005. (Colaborador).
- *“IMPCN-VD: Intelligent Monitor Platform for Computer Networks-Distributed Version”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2004 – dic 2005. (Colaborador).
- *“IMPETLB: Sistema Informático para la Extracción, Transformación, Carga y Análisis de Bitácoras”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2004 – dic 2005. (Colaborador).
- *“HTTPS: Sistema Informático para el Envío y Recepción de Archivos de forma Segura”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2004 – dic 2005. (Colaborador).
- *“ELXI: Editor coLaborativo de documentos Xml en Internet”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2003 – dic 2005. (Autor principal).
- *“SiClaCi/CMOS: Circuito Clasificador de Señales/Tecnología CMOS”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2004 – dic 2005. (Colaborador).
- *“SiCoCi/CMOS: Circuito Compresor de Datos/Tecnología CMOS”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2004 – dic 2005. (Colaborador).
- *“CDebate: Sistema para Debates Colaborativos”*, Instituto Mexicano del Petróleo, ene 2004 – dic 2005. (Colaborador).
- *“Alliance: Editor Colaborativo de Documentos Estructurados en una Red a Gran Distancia”*, INRIA-CNRS, sep 1995 – abr 1998. (Autor principal).
- *“MTC/COC: Medición del Tiempo de Contestación / Contabilización de Operadoras Conectadas”*, Centro de Investigación y Desarrollo de TELMEX, nov 1987 – abr 1988. (Colaborador).
- *“EAT III Equipo de Análisis de Tráfico”*, Centro de Investigación y Desarrollo de TELMEX, may 1988 – oct 1988. (Colaborador).
- *“AUTOMAP: Sistema Automatizado para el Manejo de Pruebas, Proyectos y Control de Instrumentos Electrónicos”*, Centro de Investigación y Desarrollo de TELMEX, nov 1988 - jul 1989. (Autor principal).

P A T E N T E S

- J. García, L. Villa, C. Osuna, M. Romero, L. Rocha, *“Circuito Integrado Digital CMOS Clasificador de Huellas Digitales en Tiempo Real”*, **Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI)**, Expediente: PA/T/2005/000002, Folio: PE/T/2005/013663, 20 de junio del 2005.
- J. García, L. Villa, C. Osuna, M. Romero, L. Rocha, *“Circuito Integrado Digital CMOS Compresor de Señal en Tiempo Real con Algoritmo de Wavelets”*, **Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI)**, No: PA/T/2005/000001, Folio: PE/T/2005/013660, 20 de junio del 2005.

MARCAS REGISTRADAS

- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *“Software integral de análisis de redes de fracturas en rocas”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), Registro: 1394465, Signo distintivo: CFN-Geo y Diseño, 30 de agosto del 2013.
- M. Coronado, M. Romero Salcedo, L.G. Velasquillo Martínez, I. Bulgakov *“Análisis fractal de datos de pruebas de presión”*, Signo distintivo: FraWTAs, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), Registro en trámite.

DERECHOS DE AUTOR

- M. Romero Salcedo, R. Domínguez Colin, L.G. Velasquillo Martínez, *“Manual Técnico: Autotracking semi-automatizado para la identificación de geocuerpos complejos en imágenes sísmicas”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), En trámite, Abril 2016.
- M. Romero Salcedo, R. Domínguez Colin, L.G. Velasquillo Martínez, *“Código del software IMP-2DWF”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), En trámite, Abril 2016.
- M. Romero Salcedo, L.G. Velasquillo Martínez, M. Coronado Gallardo, I. Bulgakov, *“FraWTAs – Análisis fractal de datos de prueba de presión Versión 1.0”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), En trámite, Abril 2016.
- M. Romero Salcedo, L.G. Velasquillo Martínez, M. Coronado Gallardo, I. Bulgakov, *“Manual Técnico y Guía de Usuario de la herramienta de cómputo FraWTAs – Análisis fractal de datos de prueba de presión Versión 1.0”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), En trámite, Abril 2016.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *“ANALYSIS_LENIGHT”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512565800-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *“BORDER_ADD”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512535100-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *“COMPUTE FRACTAL STATISTICS”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512592200-01, 22 de abril del 2013.

- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CALCULATED_CONNECTIVITY5"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512562600-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512544700-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_ALL_RESULTS1"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512493200-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_ALL_RESULTS2"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512523200-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_PLOT_DISTRIBUTION1"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512474200-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_PLOT_DISTRIBUTION2"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512462100-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_PLOT1"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512451600-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_PLOT2"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512314400-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONNECT8"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512302200-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"DISTANCE_FILE_CREATE"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512262200-01, 22 de abril del 2013.

- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"FRACTURE_ENDPOINTS"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512270200-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"FRACTURE_IMAGE_LOAD"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512304800-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"FRACTURE_INTERSECTIONS"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512284700-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"FRACTURES_FEATURES_PLOT"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512382500-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"MASTER_PROGRAM"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512364600-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"MATLAB2CYTOSCAPE_EXCEL"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512344800-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"MATLAB2GEPHI_FORMAT2"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512324100-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"OBJECT_FEATURES_OBTAIN"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512393500-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"PIXEL_COUNTING"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512331900-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"REVISAPIXEL"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512435000-01, 22 de abril del 2013.

- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"THIN_SKELETON"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512423900-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, J.A. Hernández Vázquez, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"TOPOLOGICAL_ANALYSIS_MENU"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-041512413300-01, 22 de abril del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"ANALYSIS_LENGTH2-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912084100-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"BORDER_ADD-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112914525100-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CALCULAESTADISTICOSFRACTALIDAD-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912070300-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CALCULATED_CONNECTIVITY5.2-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912050500-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_ALL_RESULTS1B-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912023200-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_ALL_RESULTS2B-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912005500-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_PLOT_DISTRIBUTIONS2-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911563800-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_PLOT1B-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911543000-01, 06 de diciembre del 2013.

- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES_PLOT2B-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911533100-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONCENTRIC_CIRCLES2-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911512300-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"CONNECT8-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911403701-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"FRACTURE_ENDPOINTS-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911454000-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"FRACTURE_IMAGE_LOAD2-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911423700-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"FRACTURE_INTERSECTIONS-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911394500-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"FRACTURES_FEATURES_PLOT2-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912120200-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"OBJECT_FEATURES_OBTAIN-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912021700-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"MATLAB2CYTOSCAPE_EXEL-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912062400-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"MATLAB2GEPHI_FORMAT2B-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912042100-01, 06 de diciembre del 2013.

- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"MASTER_PROGRAM2-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912092300-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"PIXEL_COUNTING-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912004400-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"REVISAPIXEL-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911591000-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"TOPOLOGICAL_ANALYSIS_MENU2-VERSION 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911552000-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"EXTENSIONPIXELES"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911534900-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"GRAFICACOMPONENTES"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911510800-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"GRAFICADISTRIBUCIONGRADO"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911493700-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"GUARDACOORDENADASCOMPONENTE2"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912280800-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"GUARDAMATRIXADYACENCIA"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912264300-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"RECUPERANOMBREFRACTURA"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912234700-01, 06 de diciembre del 2013.

- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"FRACTURES_FEATURES_PLOT3"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912220000-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"GUARDACOORDENADASCOMPONENTE3"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912195300-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"IDENTIFICACOMPONENTECOORDENADAS2"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912230400-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"MAINPLOTMETRICS"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911523900-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"GRAFICACIONMETRICASREDESCOMPLEJAS"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112912211500-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"DISTANCE_FILE_CREATE - VERSIÓN 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911472800-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"THIN_SKELETON2 - VERSIÓN 2.0"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-112911564200-01, 06 de diciembre del 2013.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, J.X. Velasco Hernández, *"MANUAL DE USUARIO DE LA HERRAMIENTA CFN-GEO: ANÁLISIS INTEGRAL DE REDES DE FRACTURAS EN ROCAS"*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2013-121810055400-01, 06 de diciembre del 2013.
- Y.N. Domínguez del Ángel, C.A. Fernández Yañez, F.B. Galicia Gómez, A.V. Hernández Salazar, T. Pérez Muñoz, M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, *"MATRIZ DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE DATOS E INFORMACIÓN DEL CAMPO COYOTES"*, Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2011-121611175600-01, 18 de enero del 2012.

- Y.N. Domínguez del Ángel, C.A. Fernández Yañez, F.B. Galicia Gómez, A.V. Hernández Salazar, T. Pérez Muñoz, M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, "MATRIZ DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE DATOS E INFORMACIÓN DEL CAMPO FURBERO", Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2011-121612385100-01, , 19 de enero del 2012.
- C.A. Fernández Yañez, F.B. Galicia Gómez, A.V. Hernández Salazar, T. Pérez Muñoz, M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, "MATRIZ DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE DATOS DE PRUEBAS DE PRESIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CAMPO JUJO-TECOMINOACÁN", Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2011-121612352500-01, 19 de enero del 2012.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, M. Trejo Duran, "INTERHERMITE: "MÓDULO DE INTERPOLACIÓN DE DATOS DE PRESIÓN USADOS POR LAS REDES NEURONALES ARTIFICIALES", Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2011-121611202200-01, 18 de enero del 2012.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, M. Trejo Duran, "NETFF2: MÓDULO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MODELOS DE AJUSTE DE RÉGIMENES DE FLUJO EN DATOS DE PRODUCCIÓN A TRAVÉS DE REDES NEURONALES ARTIFICIALES", Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2011-121612324900-01, 18 de enero del 2012.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, M. Trejo Duran, "NORMALIZACIÓN: MÓDULO DE NORMALIZACIÓN DE DATOS DINÁMICOS DE YACIMIENTOS", Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2011-121612229400-01, 18 de enero del 2012.
- M. Romero Salcedo, E. Santiago del Ángel, M. Trejo Duran, "MANUAL DE USUARIO DE LOS MÓDULOS INTERHERMITE, NETFF2 Y NORMALIZACIÓN", Instituto Mexicano del Petróleo, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2011-121612273200-01, 19 de enero del 2012.
- P. López Rivera, J. Pérez Jiménez, M. Romero Martínez, V.A. Soriano Ramírez, A. Vázquez Bustos, M. Romero Salcedo, "*Subproceso de la Especialidad de Instrumentación y Control para la Plataforma Plant Design & Managements Systems (PDMS)*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2007-072711580200-01, 10 de Agosto del 2007.
- P. López Rivera, J. Pérez Jiménez, M. Romero Martínez, V.A. Soriano Ramírez, A. Vázquez Bustos, M. Romero Salcedo, "*Subproceso de la Especialidad de Instrumentación y Control para la Plataforma Smartplant 3D*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2007-072712060400-01, 10 de Agosto del 2007.

- P. López Rivera, J. Pérez Jiménez, M. Romero Martínez, V.A. Soriano Ramírez, A. Vázquez Bustos, M. Romero Salcedo, "*Subproceso de la Especialidad reingeniería Civil Acero para las Plataformas Plant Design & Managements Systems (PDMS) y Plant Design System (PDS)*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2007-072712033800-01, 10 de Agosto del 2007.
- M. Romero Salcedo, L. Rangel, S. Ramírez, C. Sánchez, R. Santana, M. Molina, L. Villa, L. Cheremetov, C. Osuna, J. García, "*Módulo Cliente del Sistema Colaborativo ELXI*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-121912282400-01, 25 de enero del 2006.
- M. Romero Salcedo, L. Rangel, S. Ramírez, C. Sánchez, R. Santana, M. Molina, L. Villa, L. Cheremetov, C. Osuna , J. García, "*Módulo de inicialización de parámetros del sistema*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-121912271800-01, 25 de enero del 2006.
- M. Romero Salcedo, L. Rangel, S. Ramírez, C. Sánchez, R. Santana, M. Molina, L. Villa, L. Cheremetov, C. Osuna , J. García, "*Módulo de administración de grupos, usuarios y documentos*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-121912262900-01, 25 de enero del 2006.
- M. Romero Salcedo, L. Rangel, S. Ramírez, C. Sánchez, R. Santana, M. Molina, L. Villa, L. Cheremetov, C. Osuna , J. García, "*Módulo de comunicación entre clientes*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-121912251000-01, 25 de enero del 2006.
- M. Romero Salcedo, L. Rangel, S. Ramírez, C. Sánchez, R. Santana, M. Molina, L. Villa, L. Cheremetov, C. Osuna , J. García, "*Módulo árbol de documentos*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-121912235700-01, 25 de enero del 2006.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, "*Agente Despachador Versión Cero*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511072900-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, "*Agente Monitor Versión Cero*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511083800-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, "*Componente Reboot Versión Cero*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511113800-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, "*Componente Enviar archivo Versión Cero*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511135900-01, 16 de diciembre del 2005.

- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Recibir Archivo Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511161800-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Ejecutar Programa Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511173300-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Verificar Puertos Abiertos Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511183500-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Leer Registro Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511505300-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Carpetas Compartidas Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511304200-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Buscar Archivos Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511223900-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Envía Mensaje Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511241800-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Enumerar Registro Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511250800-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Inventario de Software Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511263800-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Inventario de Hardware Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511275100-01, 16 de diciembre del 2005.

- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Verificar Hardware Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511283800-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Borra Archivos Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511294700-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Borra Lista Archivos Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511315600-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Borra Valores Registro Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511475500-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Llaves Registro Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511495200-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Rendimiento Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511354700-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Componente Uso Disco Duro Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511324100-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Crea Agente Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511334600-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Inicia Agente Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511344600-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, *“Notifica Agente Versión Cero”*, **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511 364900-01, 16 de diciembre del 2005.

- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, "*Borra Agente Versión Cero*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511375200-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, "*Reboot Versión Cero*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511413900-01, 16 de diciembre del 2005.
- I. Angles, R. Flores, J. García, C. Osuna, M. Romero Salcedo, L. Villa, B. Silva, "*Carga Certificada Versión Cero*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2005-112511401400-01, 16 de diciembre del 2005.
- A. Domínguez, L. Cheremetov, R. Flores, J. García, G. Martínez, S. Núñez, C. Osuna, Luis R., M. Romero Salcedo, B. Silva, R. Suárez, L. Villa, "*Documentación Técnica del Sistema MIRC*", **Instituto Mexicano del Petróleo**, Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA), No: 03-2004-062410470100-01, 6 de julio del 2004.
- M. Romero Salcedo, D. Decouchant, "*Système d'édition collaborative Alliance*", versión 1.0, Agence pour la Protection des Programmes (APP), **INRIA, CNRS**, Inter Deposit Digital Number: IDDN.FR.001.360027.00.R.P.1997.000. 10000, 28 de junio de 1997.
- S. Coria Olguín, J. Jiménez Guzmán, M. Romero Salcedo, A. Pisanty Baruch, S. Robinson, "*Un Servicio de Información Basado en Internet sin ISP Local para Ciudades Pequeñas y Comunidades Rurales en México*", **UNAM**, INDA, No: 03-2000-081712322200-01, 17 de agosto del 2000.

COMITÉS DE PROGRAMA

- *Latin American Conference on Human-Computer Interaction (CLIHIC'2003)*, 17-20 de agosto del 2003, Río de Janeiro, Brasil, 2003.
- *Eight International Workshop on Groupware (CRIWG'2002)*, 1-4 de septiembre del 2002, Chile;
- *Seventh International Workshop on Groupware (CRIWG'2001)*, 6-8 de septiembre del 2000, Darmstadt, Alemania.
- *ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'2001)*, Development Consortium, 30 de marzo al 5 de abril del 2001, Seattle, Washington, Estados Unidos.
- *Sixth International Workshop on Groupware (CRIWG'2000)*, 18-20 de octubre del 2000, Isla de Madeira, Portugal.
- *Fourth Brazilian Symposium on Multimedia and Hypermedia Systems (SBMDIA'98)*, 29-31 de mayo de 1998, Río de Janeiro, Brasil.

- *Intelligent Computing in the Petroleum Industry (ICPI'2003)*, 9-15 de agosto del 2003, IMP, CIC-IPN, México, D.F;
- *Intelligent Computing in the Petroleum Industry (ICPI'2002)*, 25-26 de noviembre del 2002, México.
- *XI Congreso Internacional de Computación (CIC'2002)*, 25-29 de noviembre del 2002, CIC-IPN, México.
- *International Conference in Computer Science (ENC'2001)*, 16-19 de sept del 2001, México.
- *Segundo Encuentro Nacional de Computación (ENC'99)*, Talleres de Interacción Mediada por Computadora y Sistemas Distribuidos y Paralelos, 13-15 de septiembre de 1999, Méx
- *Quinta Conferencia de Ingeniería Eléctrica (CIE'99)*, CINVESTAV, Instituto Politécnico Nacional, 8-10 de septiembre de 1999, México.

DISTINCIONES ACADEMICAS

- *Certificate ITIL*, Foundation Certificate in IT- Service Management, **Examination Institute for Information Science (EXIN)**, itSMF, OGC, Certificate number: 230622-8778, 19 de junio del 2006.
- *Miembro de la Red de Desarrollo e Investigación en Informática (REDII) del CONACyT en la UNAM*, **CONACyT**, noviembre 1998 – octubre 2001.
- *Responsable de un proyecto de investigación en la modalidad Jóvenes Investigadores*, **CONACyT**, diciembre 1999 - diciembre 2002.
- *Mención Honorífica (“Très honorable”) en disertación Doctoral*, 29 de abril de 1998, **INPG**, Grenoble, Francia.
- *Medalla Gabino Barreda por el más alto promedio de calificación al término de estudios de Maestría*, 21 de mayo de 1997, **UNAM**.
- *Mención Honorífica en examen de grado de Maestría*, 16 de agosto de 1993, UACPyP del CCH, IIMAS, **UNAM**.
- *Diploma a estudiantes mejores promedios (2º lugar)*, 1985-1990, FES - Acatlán, **UNAM**.
- *Mención Honorífica en examen de profesional de Licenciatura*, 16 de noviembre de 1989, FES – Acatlán, **UNAM**.
- *Premio anual de Servicio Social “Gustavo Baz Prada”*, 13 de diciembre de 1988, **UNAM**.
- *Beca de Investigación concedida por el CONACyT*, Repatriación (beca equivalente a Investigador Nacional Nivel I del SNI), 1o de octubre de 1998 al 31 de junio de 1999.

- *Beca concedida por el CONACyT, Estudios de Doctorado, septiembre 1993 - febrero 1998.*
- *Beca concedida por el CONACyT, Estudios de Maestría, noviembre 1989 - mayo 1992.*
- *Servicio social y Tesis de Licenciatura. Beca concedida por el Centro de Investigación y Desarrollo de Teléfonos de México (CID-TELMEX), noviembre 1987 - julio 1989.*

INICIATIVAS ACADÉMICAS

Arbitro

- *Arbitro de la revista Information Science, Informatics and Computer Science Intelligent Systems Applications An International Journal, Elsevier, 2005.*
- *Evaluador de proyectos de investigación, Cartera de Evaluadores del CONACYT, CONACyT, 1999 a la fecha.*

Consejos

- *Miembro del Comité Académico del Posgrado IMP, Instituto Mexicano del Petróleo, 2008 – 2010.*
- *Miembro del Comité de Áreas Temáticas del Posgrado IMP, Instituto Mexicano del Petróleo, 16 de enero del 2005 – al 31 de diciembre del 2007.*
- *Miembro del Comité de Tutores, Posgrado IMP, Instituto Mexicano del Petróleo, 2005 – a la fecha.*
- *Representante del Departamento de Ciencias de la Computación ante el Colegio del Personal Académico del IIMAS, 11 de febrero del 2000 – al 15 de octubre del 2001, IIMAS, UNAM.*
- *Miembro de la Comisión de Vigilancia y Escrutinio para la elección ordinaria del representante de los tutores del IIMAS ante el Comité Académico del Programa de Posgrado de Ciencias de la Tierra, 7 de octubre de 1999, IIMAS, UNAM.*
- *Representante ante el Comité de Bibliotecas, noviembre 1998 – marzo 1999, IIMAS, UNAM.*
- *Consejo Interno Propietario, Proyecto académico: Maestría en Ciencias de la Computación, diciembre 1991 – diciembre 1992, UNAM.*

Asociaciones científicas y profesionales

- Miembro de la Sociedad Mexicana de Ciencias de la Computación, A.C., R.F.C. SMC-950316-VE2.
- Miembro de la Red Temática de Investigación de Tecnologías de Información, CONACyT, 2010 – 2015.
- Miembro de la Red Mexicana de Investigación y Desarrollo en Computación 2008-2015.
- Miembro de la Red de Desarrollo e Investigación en Informática (REDII) del CONACyT en la UNAM, CONACyT, noviembre 1998 – octubre 2001.

Idiomas

- *Inglés*
- *Francés*