

# Oscar Gerardo Sánchez Siordia

Doctor en Ciencias (SNI-I)  
México, jul-2021.

SASO820813HDFNRS05 ⓘ

13-Agosto-1982 📅

México, D.F. (CDMX) 📍

+52 9992 09 33 75 📞

+52 9995 18 33 05 📞

oskrsasi@gmail.com ✉



## Educación

### 2009–2013 Doctorado en Tecnologías de la Información y Sistemas Informáticos.

*Universidad Rey Juan Carlos (URJC). Móstoles, Madrid, España.*

Tesis Modelado del comportamiento de conductores para la detección de situaciones de alto riesgo.

Área Reconocimiento de patrones, fusión de la información, sistemas expertos.

Directores Dr. Enrique Cabello Pardos, Dr. Isaac Martín de Diego.

### 2008–2009 Máster Oficial en Tecnologías de la Información y Sistemas Informáticos.

*Universidad Rey Juan Carlos (URJC). Móstoles, Madrid, España.*

Tesis Sistema de Adquisición y Representación del Conocimiento para la Clasificación Automática de Comportamiento de Conductores Aplicando Redes Neuronales Artificiales.

Área Reconocimiento de patrones, ingeniería del conocimiento, sistemas expertos.

Directores Dr. Enrique Cabello Pardos, Dr. Gerardo Reyes Salgado.

### 2007–2009 Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación.

*Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). Cuernavaca, Morelos, México.*

Tesis Modelado del Comportamiento de Conducción de Vehículos de Transporte y/o Carga Aplicando Redes Neuronales Artificiales y Visión Artificial.

Área Reconocimiento de patrones, visión artificial, sistemas expertos.

Directores Dr. Gerardo Reyes Salgado, Dr. Enrique Cabello Pardos.

### 2003–2007 Ingeniería Electrónica con especialidad en Telecomunicaciones.

*Instituto Tecnológico de Mérida (ITM). Mérida, Yucatán, México.*

Tesis Software de programación visual para robots móviles controlados con FPGA.

Área Robótica.

Director Dr. José Ramón Atoche Enseñat.

## Distinciones

### 2021 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel I).

*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).*

### 2018 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel I).

*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).*

### 2016 Coordinador del Laboratorio Nacional de Geointeligencia sede Yucatán.

*Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C (CentroGeo).*

### 2015 Coordinador del Laboratorio Nacional de Geointeligencia sede Aguascalientes.

*Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C (CentroGeo).*

### 2015 Candidato al Sistema Nacional de Investigadores (SNI-C).

*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).*

### 2013 Cum Laude en la obtención del grado de Doctor.

*Examen de grado de Doctorado en Tecnologías de la Información y Sistemas Informáticos (Julio, 2013).*

### 2013 Miembro honorífico del grupo Face Recognition & Artificial Vision Group (FRAV).

*Grupo de investigación consolidado ante el Servicio de Investigación de la URJC (Julio, 2013).*

- 2012 **Título de Colaborador Honorario de la Universidad Rey Juan Carlos.**  
*Aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos (Diciembre, 2012).*
- 2010 **Premio al mejor promedio del curso académico (mejor expediente académico).**  
*Máster Oficial en Tecnologías de la Información y sistemas Informáticos (Curso Académico 2008-2009).*
- 2009 **Mención honorífica en la obtención del grado de Maestro en Ciencias.**  
*Examen de grado de Maestría en Ciencias en Ciencias de la Computación (Agosto, 2009).*
- 2007 **Mención honorífica en la obtención del grado de Ingeniero Electrónico.**  
*Examen de grado de Ingeniería en Electrónica (Septiembre, 2007).*
- 2007 **Premio al mejor promedio de la generación (mejor expediente académico).**  
*Ingeniería Electrónica (Generación 2003-2007).*

## Preparación adicional

- 2007 **Diplomado en aplicación de nuevas tecnologías digitales en robótica.**  
*Instituto Tecnológico de Mérida (ITM). Mérida, Yucatán, México*

## Publicaciones

### Revistas indexadas

Carlos J. Vilalta, Pablo Lopez, Gustavo Fondevila, and **Oscar S. Siordia**. Testing broken windows theory in mexico city. *Social Science Quarterly*, -(-)-, 2019. ISSN 1540-6237. doi: 10.1111/ssqu.12760. JCR: SSCI (2019).

Alejandro Molina-Villegas, Pablo Lopez-Ramirez, and **Oscar S. Siordia**. Geographical aggregation of microblog posts for LDA topic modeling. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 36:4901–4908, 05 2019a. ISSN 1064-1246. doi: 10.3233/JIFS-179037. JCR: SCIE (2019).

Isaac Martín de Diego, **Oscar S. Siordia**, Alberto Fernández-Isabel, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Subjective data arrangement using clustering techniques for training expert systems. *Expert Systems with Applications*, 115:1 – 15, 01 2019. ISSN 0957-4174. doi: doi.org/10.1016/j.eswa.2018.07.058. JCR: SCIE (2019).

Laura H. Atuesta, **Oscar S. Siordia**, and Alejandro Madrazo Lajous. The “war on drugs” in mexico: (official) database of events between december 2006 and november 2011. *Journal of Conflict Resolution*, 63(7):1765–1789, 2018. ISSN 0022-0027. doi: 10.1177/0022002718817093. JCR: SSCI (2019).

León Dozal, José L. Silván Cárdenas, Daniela Moctezuma, **Oscar S. Siordia**, and Enrique Naredo. Evolutionary approach for detection of buried remains using hyperspectral images. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing*, 84(7):435 – 450, 2018. ISSN 0099-1112. doi: doi.org/10.14358/PERS.84.7.435. JCR: SCIE (2018).

Eric S. Tellez, Sabino Miranda-Jiménez, Mario Graff, Daniela Moctezuma, Ranyart R. Suárez, and **Oscar S. Siordia**. A simple approach to multilingual polarity classification in twitter. *Pattern Recognition Letters*, 94:68 – 74, 2017a. ISSN 0167-8655. doi: dx.doi.org/10.1016/j.patrec.2017.05.024. JCR: SCIE (2017) - COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE (Q1), ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC (Q1), OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE (Q1).

Eric S. Tellez, Sabino Miranda-Jiménez, Mario Graff, Daniela Moctezuma, **Oscar S. Siordia**, and Elio A. Villaseñor. A case study of spanish text transformations for twitter sentiment analysis. *Expert Systems with Applications*, 81:457–471, 2017b. ISSN 0957-4174. doi: 10.1016/j.eswa.2017.03.071. JCR: SCIE (2017) - COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE (Q1), ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC (Q1), OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE (Q1).

Enrique Naredo, Miguel Aurelio Duarte-Villasenor, Manuel de Jesus Garcia-Ortega, Carlos E. Vazquez-Lopez, Leonardo Trujillo, and **Oscar S. Siordia**. Novelty search for the synthesis of current followers. *Computación y Sistemas: Special Issue on Research Advances and Applications of Evolutionary Computation*, 20(4):609–621, 2016a. ISSN 2007-9737. doi: 10.13053/CyS-20-4-2502. JCR: CONACYT Index of Excellence of Mexican Journals.

**Oscar S. Siordia**, Isaac Martín de Diego, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Subjective traffic safety experts' knowledge for driving risk definition. *Journal (JCR): IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, Special Issue on Human Factors in Intelligent Vehicles:1–12, Sep. 2014a. ISSN

1524-9050. doi: 10.1109/TITS.2014.2330576. JCR: SCIE (2014) - ENGINEERING, CIVIL (Q1), ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC (Q1), TRANSPORTATION SCIENCE & TECHNOLOGY (Q1).

Isaac Martín de Diego, **Oscar S. Siordia**, Raul Crespo, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Analysis of hands activity for automatic driving risk detection. *Journal: Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 26(0):380–395, Ene. 2013. ISSN 0968-090X. doi: 10.1016/j.trc.2012.10.006. JCR: SCIE (2013) - TRANSPORTATION SCIENCE & TECHNOLOGY (Q1).

**Oscar S. Siordia**, Isaac Martín de Diego, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Wireless in-vehicle compliant black box: For accident analysis. *Journal: IEEE Vehicular Technology Magazine*, 7(3): 80–89, Sep. 2012a. ISSN 1556-6072. doi: 10.1109/MVT.2012.2203692. JCR: SCIE (2012) - ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC (Q2), TELECOMMUNICATIONS (Q2), TRANSPORTATION SCIENCE & TECHNOLOGY (Q2).

## Revistas no indexadas

Alejandro Molina-Villegas, **Oscar S. Siordia**, Edwin Aldana-Bobadilla, César Aguilar Aguilar, and Olga Acosta. Extracción automática de referencias geospaciales en discurso libre usando técnicas de procesamiento de lenguaje natural y teoría de la accesibilidad. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 63: 143–146, Sep. 2019b. ISSN 1989-7553. doi: 10.26342/2019-63-16. JCR: -.

Pablo López-Ramírez, Alejandro Molina-Villegas, **Oscar S. Siordia**, Mario Chirinos-Colunga, and Gandhi Hernández-Chan. Regular activity patterns in spatio-temporal events databases: Multi-scale extraction of geolocated tweets. *Research in Computing Science*, 147(12):137–150, Dec. 2018. ISSN 1870-4069. JCR: -.

Daniela Moctezuma and **Oscar S. Siordia**. Reconstrucción de caracteres para mejora de sistemas OCR con RNA's. *Research in Computing Science*, 91(1):33–44, Jun. 2015. ISSN 1870-4069. JCR: -.

## Congresos

Enrique Naredo, **Oscar S. Siordia**, and Leon Dozal. Mappolis: Plataforma móvil geo-referenciada para el estudio interdisciplinario de problemas socio-urbanos en México. In *Proc. of the 3rd Congreso Internacional de Tecnologías Emergentes en Educación e Informática (CITEEI 2016)*, 2016b.

Leon Dozal, Enrique Naredo, and **Oscar S. Siordia**. Graffiti gp-based textural classification. In *Proc. of the 26th IEEE Reunión de Otoño en Comunicaciones, Computación, Electrónica y Exposición Industrial (ROC&C 2016)*, 2016.

Pablo Lopez-Ramírez and **Oscar S. Siordia**. Multi-scale extraction of regular activity patterns in spatio-temporal events databases: A study using geolocated tweets from central Mexico. In *Proc. of the 9th International Conference on Geographic Information Science (GIScience '16)*, 2016.

Isaac David Reyes, **Oscar S. Siordia**, and Daniela Moctezuma. Features combination for the detection of malicious twitter accounts. In *Proc. of the 2016 IEEE International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC '16)*, 2016. doi: 10.1109/ROPEC.2016.7830626.

Daniela Fernández, Daniela Moctezuma, and **Oscar S. Siordia**. Features combination for gender recognition on twitter users. In *Proc. of the 2016 IEEE International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC '16)*, 2016. doi: 10.1109/ROPEC.2016.7830623.

Gabriel Puron Cid, J. Jaime Sainz Santamaria, **Oscar S. Siordia**, and Daniela Moctezuma. Using social media as a tool for assessing citizens perception of regional development dimensions for policy making. In *Proc. of the 16th Annual International Conference on Digital Government Research (DG.O '15)*, pages 338–339, 2015. ISBN 978-1-4503-3600-0. doi: 10.1109/IVS.2012.6232126.

**Oscar S. Siordia**, Daniela Moctezuma, Mario Graff, Sabino MirandaJiménez, Eric Sadit Téllez, and ElioAtenógenes Villaseñor. Sentiment analysis for twitter. In *Proc. of the TASS 2015: Workshop on Sentiment Analysis at SEPLN co-located with 31st SEPLN Conference (SEPLN '15)*, pages 65–70, 2015.

**Oscar S. Siordia**, Isaac Martín de Diego, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Accident reproduction system for the identification of human factors involved on traffic accidents. In *Proc. of the 2012 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV '12)*, pages 987–992, 2012b. ISBN 978-1-4673-2119-8. doi: 10.1109/IVS.2012.6232126.

Isaac Martín de Diego, **Oscar S. Siordia**, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Optimal experts' knowledge selection for intelligent driving risk detection systems. In *Proc. of the 2012 IEEE Intelligent*

*Vehicles Symposium (IV '12)*, pages 896–901, 2012. ISBN 978-1-4673-2119-8. doi: 10.1109/IVS.2012.6232208.

**Oscar S. Siordia**, Isaac Martín de Diego, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Wireless in-vehicle compliant driver environment recorder. In *Proc. of the International Conference on Signal Processing and Multimedia Applications (SIGMAP 2011)*, pages 52–58, 2011a. ISBN 978-989-8425-72-0.

**Oscar S. Siordia**, Isaac Martín de Diego, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Combining traffic safety knowledge for driving risk detection. In *Proc. of the 2011 IEEE Intelligent Transportation Systems (ITSC '11)*, pages 564–569, 2011b. ISBN 978-1-4577-2198-4. doi: 10.1109/ITSC.2011.6082852.

Isaac Martín de Diego, Raul Crespo Soto, **Oscar S. Siordia**, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Automatic driving risk detection based on hands activity. In *Proc. of the 2011 IEEE Intelligent Transportation Systems (ITSC '11)*, pages 564–569, 2011a. ISBN 978-1-4577-2198-4. doi: 10.1109/ITSC.2011.6082885.

Isaac Martín de Diego, **Oscar S. Siordia**, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Combining experts knowledge for driving risks recognition. In *Proc. of the of the 2011 IEEE Vehicular Electronics and Safety (ICVES '11)*, pages 59–64, 2011b. ISBN 978-1-4577-0576-2. doi: 10.1109/ICVES.2011.5983747.

**Oscar S. Siordia**, Isaac Martín de Diego, Cristina Conde, Gerardo Reyes Salgado, and Enrique Cabello. Driving risk classification based on experts evaluation. In *Proc. of the 2010 IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV '10)*, pages 1098–1103, 2010. ISBN 978-1-4244-7866-8. doi: 10.1109/IVS.2010.5548130.

Isaac Martín de Diego, Cristina Conde, Gerardo Reyes Salgado, **Oscar S. Siordia**, and Enrique Cabello. Detección automática de distracciones manuales en conductores: un proyecto en marcha. In *Proc. of the 1st Workshop en Informática Industrial (WIIND 2009)*, 2009. ISBN 84-692-2381-9.

**Oscar S. Siordia**, Gerardo Reyes Salgado, Enrique Cabello, Isaac Martín de Diego, and Andrea Magadán Salazar. Técnicas de PDI para el seguimiento de las manos de un conductor en el volante. In *Proc. of the 19th IEEE Reunión de Otoño en Comunicaciones, Computación, Electrónica y Exposición Industrial (ROC&C 2008)*, 2008a.

**Oscar S. Siordia**, Daniela Moctezuma Ochoa, and Manuel Mejía Lavalle. Comparación de desempeño de algoritmos genéticos (AG) y de aprendizaje incremental basados en población (PBIL). In *Proc. of the Congreso Internacional en Innovación y Desarrollo Tecnológico (CIINDET 2008)*, 2008b. ISBN 978-607-95255-0-7.

**Oscar S. Siordia**, Javier Aldana, Ramón Atoche, Olmo Moreno, and Alejandro Castillo. Visual programming platform for autonomous mobile robots controlled by fpga's. In *Proc. of the 2007 IEEE Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference (CERMA 2007)*, pages 537–544, 2007. ISBN 978-0-7695-2974-5. doi: 10.1109/CERMA.2007.4367742.

## Capítulos de libros

Gandhi Hernandez Chan, Alejandro Molina Villegas, Mario Chirinos, Colunga, **Oscar S. Siordia**, and Alejandro Rodriguez Gonzalez. Medic-us: Advanced social networking for intelligent medical services and diagnosis. In *Current Trends in Semantic Web Technologies: Theory and Practice*, volume 1, pages 213–232. Springer, 2019. ISBN 978-3-030-06149-4. doi: 10.1007/978-3-030-06149-4\_9.

Jose Luis Silván-Cárdenas, Rodrigo Tapia-McClung, Camilo Caudillo-Cos, Pablo López-Ramírez, **Oscar S. Siordia**, and Daniela Moctezuma-Ochoa. Geomatics applications to contemporary social and environmental problems in mexico. In *Geospatial Technology - Environmental and Social Applications*, pages 1–34. INTECHOPEN, 2016. ISBN 978-953-51-2626-3. doi: 10.5772/64355.

**Oscar S. Siordia**, Isaac Martín de Diego, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Distracciones al volante. In *Seguridad Vial - Una visión multidisciplinar*, pages 31–74. DYKINSON S.L., 2014b. ISBN 978-84-9031-801-0.

**Oscar S. Siordia**, Isaac Martín de Diego, Cristina Conde, Raul Crespo Soto, and Enrique Cabello. Sistema de detección de manos. In *La Protección de la Seguridad Vial: Aspectos jurídicos, sociales y económicos*, pages Sec. 4 Cap. 3 (1–14). Servicio de Publicaciones de la Universidad Rey Juan Carlos, 2011c. ISBN 978-84-9982-802-2.

Isaac Martín de Diego, **Oscar S. Siordia**, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Section-wise similarities for classification of subjective-data on time series. In *Proc. of the 16th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition (CIARP 2011)*, volume 7042 of LNCS, pages 363–371. Springer, 2011c. ISBN 978-3-642-25084-2. doi: 10.1007/978-3-642-25085-9\_43.

**Oscar S. Siordia**, Isaac Martín de Diego, Cristina Conde, and Enrique Cabello. Section-wise similarities for clustering and outlier detection of subjective sequential data. In *Proc. of the First International*

*Workshop on Similarity-Based Pattern Recognition (SIMBAD 2011)*, volume 7005 of *LNCS*, pages 61–76. Springer, 2011d. ISBN 978-3-642-24470-4. doi: 10.1007/978-3-642-24471-1\_5.

Mario Chirinos, **Oscar S. Siordia**, and Stephen J. Maybank. Leukocyte recognition using EM-algorithm. In *Proc. of the 8th Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI 2009)*, volume 5845 of *LNAI (LNCS)*, pages 545–555. Springer, 2009. ISBN 978-3-642-05257-6. doi: 10.1007/978-3-642-05258-3\_48.

## Patentes / Modelos de Utilidad / Registros / Otros

**Oscar S. Siordia**, José Luis Silváan Cárdenas, Alejandro Molina-Villegas, Gandhi Hernández, Pablo López-Ramírez, Rodrigo Tapia-McClung, Karime González Zuccolotto, and Mario Chirinos Colunga, editors. *Proceedings of the 1st International Conference on Geospatial Information Sciences*, volume 13 of *Kalpa Publications in Computing*, 2019. EasyChair.

**Oscar S. Siordia** and Joshua Valencia Ávila. *Virtuel e-mouse*, Dic. 2015. México. Derechos de Autor. Registro: 03-2015-121108262900-01.

**Oscar S. Siordia** and Jesús Galindo Rincón. *Mesa interactiva multimedia de retroproyección*, Nov. 2015. México. Modelo de Utilidad. Solicitud: MX/u/2015/000547, Publicación: en trámite.

Enrique Cabello, Cristina Conde, Isaac Martín de Diego, and **Oscar S. Siordia**. *Sistema de detección de la posición de las manos de un conductor*, Ago. 2014. España. Patente. Solicitud: P201230205, Publicación: ES2425663.

## Proyectos de investigación y desarrollos tecnológicos

- 2017** **Establecimiento de un Centro de Investigación e Innovación en Geointeligencia Territorial en el Estado de Yucatán y desarrollo de un sistema Geointeligente de extracción, análisis y visualización de información para la prevención del delito y la seguridad pública.**
- Descripción *Apertura de la sede Yucatán CentroGeo y del Laboratorio Nacional de Geointeligencia (GeoINT) y desarrollo de un sistema inteligente de información geográfica para la prevención del delito y la seguridad pública. Proyecto financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el Gobierno del Estado de Yucatán a través de la convocatoria FOMIX YUC-2016-05 del fondo M0023 con la solicitud 279782 en la modalidad D1*
- Función *Investigador principal / Coordinador / Responsable técnico.*
- 2017** **Diseño de plataforma para la recolección, análisis y visualización de datos obtenidos a través de dispositivos móviles.**
- Descripción *Diseño e implementación de una plataforma colaborativa para la adquisición de datos georeferenciados sobre la percepción de seguridad ciudadana en ambientes urbanos a través de dispositivos móviles. Proyecto financiado por la Secretaría General de Gobierno del Estado de Yucatán (SGG) a través del Centro Estatal de Prevención Social del Delito Y Participación Ciudadana (CEPREDEY).*
- Función *Investigador principal / Responsable técnico.*
- 2016** **Plataforma Dinámica de Recolección de Datos Georeferenciados - Componente Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).**
- Descripción *Diseño e implementación de una plataforma avanzada para el levantamiento de datos remotos a través de dispositivos móviles y su visualización. Proyecto financiado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) en conjunto con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).*
- Función *Investigador principal / Responsable técnico.*
- 2016** **Expresión de la salud mental de los adolescentes a través de publicaciones en Twitter.**
- Descripción *Desarrollo de algoritmos de reconocimiento de patrones para la identificación de problemas de salud mental en publicaciones y perfiles de usuarios de redes sociales (Twitter). Convenio específico de colaboración celebrado entre este centro, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz" (INPRF), el Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación (INFOTEC) y la Dra. Margarita Tarragona Sáez*

- Función *Responsable técnico por CentroGeo.*
- 2016 Documento Prospectivo para el Estado de Aguascalientes.**
- Descripción *Diseño e implementación de algoritmos para la adquisición y análisis de redes sociales, información pública en internet y de una plataforma para la adquisición de datos georeferenciados sobre la percepción ciudadana en ambientes construidos. Proyecto financiado por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) a través del convenio de colaboración FSGJ/017/2016.*
- Función *Responsable técnico por CentroGeo.*
- 2015 Autómata Geointeligente en Internet.**
- Descripción *Diseño e implementación de una plataforma para la adquisición, análisis y visualización de social media e información pública en internet (<https://agei.mx>). Proyecto financiado por el Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C. (CentroGeo) como parte de la construcción del Laboratorio Nacional de Geointeligencia (GeoINT).*
- Función *Investigador principal / Responsable técnico.*
- 2015 Plataforma Tecnológica para el Análisis, Visualización y Validación de Bases de Datos para el Programa de Política de Drogas.**
- Descripción *Plataforma para el análisis, validación y visualización de bases de datos y gestión de grupos de investigación. Proyecto financiado por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) a través del convenio de colaboración FSGJ/087/2015.*
- Función *Investigador principal / Responsable técnico.*
- 2015 Una plataforma móvil georreferenciada de participación abierta y distribuida para el estudio interdisciplinario de problemas sociourbanos en México.**
- Descripción *Diseño e implementación de una plataforma colaborativa de adquisición y visualización de encuestas georreferenciadas en dispositivos móviles para el estudio de problemas socio-urbanos. Proyecto financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través de la convocatoria Atención a Problemas Nacionales PDCPN201401 del fondo I0002 con la solicitud 247802 en la modalidad GI1.*
- Función *Responsable técnico por CentroGeo.*
- 2015 Sistema inteligente de extracción, análisis y visualización de social media.**
- Descripción *Diseño e implementación de algoritmos para la adquisición, análisis y visualización de social media. Proyecto financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a través de la convocatoria Atención a Problemas Nacionales PDCPN201401 del fondo I0002 con la solicitud 247356 en la modalidad PIJ1.*
- Función *Investigador principal / Responsable técnico.*
- 2014 Optimización de la interfaz usuario-máquina de una mesa interactiva.**
- Descripción *Diseño e implementación de una interfaz multi-táctil de bajo costo. Proyecto financiado por el Fondo Sectorial de Innovación Secretaría de Economía CONACYT (FINNOVA) 238397-2014*
- Función *Investigador principal / Responsable técnico.*
- 2014 Evaluación tecnológica/desarrollo de estrategia de protección de propiedad intelectual.**
- Descripción *Protección intelectual de una mesa multimedia interactiva como modelo de utilidad. Proyecto financiado por el Fondo Sectorial de Innovación Secretaría de Economía CONACYT (FINNOVA) 238786-2014*
- Función *Investigador principal / Responsable técnico.*
- 2014 Optimización de una aplicación web para la gestión integral de restaurantes.**
- Descripción *Diseño e implementación de un sistema distribuido para la gestión de restaurantes. Proyecto financiado por el Fondo Sectorial de Innovación Secretaría de Economía CONACYT (FINNOVA) 239242-2014*
- Función *Investigador principal / Responsable técnico.*
- 2014 Sistema de control por gestos para aplicaciones médicas.**
- Descripción *Diseño de un sistema inteligente para el control por gestos de sistemas electrónicos y computacionales. Proyecto financiado por el Fondo Nacional Emprendedor INADEM FNE-140224-C3-3-00024108*

Función *Investigador principal / Responsable técnico.*

**2013 Evaluación de algoritmos de verificación facial.**

Descripción *Evaluación y comparación de algoritmos comerciales de verificación facial. Proyecto realizado para el Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Galicia (GRADIANT) bajo el amparo del artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades (LOU).*

Función *Investigador.*

Responsable *Dr. Enrique Cabello Pardos.*

**2012–2013 Un sistema de verificación facial a través de la web.**

Descripción *Desarrollo de un servidor web para la autenticación de usuarios mediante verificación facial utilizando cámaras web. Proyecto realizado para el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A (BBVA) bajo el amparo del artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades (LOU).*

Función *Investigador.*

Responsable *Dr. Enrique Cabello Pardos.*

**2010-2011 Sistema de Análisis y Monitoreo de Medios (SAYMME).**

Puesto *Investigador y líder del equipo técnico.*

Actividades *Diseño y desarrollo de un sistema inteligente para la monitorización y análisis de la información transmitida a través de medios masivos de comunicación electrónicos (radio y televisión).*

Responsable *Ing. Pedro Díaz del Moran*

**2010-2012 Visión ultra-rápida por eventos y sin fotogramas (VULCANO).**

Descripción *Implementación de algoritmos para el chip AER (Address-Event Representation) aplicados a automoción y robótica cognitiva. Proyecto TEC2009-10639-C04-04 financiado por la Comunidad de Madrid.*

Función *Colaborador.*

Responsable *Dra. Cristina Conde Vilda.*

**2009–2011 Cabina Inteligente para el Transporte por Carretera (CABINTEC).**

Descripción *Desarrollo de una caja negra inalámbrica para vehículos y de un sistema de alerta basado en la posición de las manos. Proyecto PSE-370100-2007-2 financiado por la Comunidad de Madrid y la Unión Europea.*

Función *Investigador.*

Responsable *Dr. Enrique Cabello Pardos.*

**2009 Diseño de un Sistema de Verificación Facial usando el Chip AER II.**

Descripción *Implementación de algoritmos de verificación facial para el chip AER (Address-Event Representation). Proyecto URJC-CM-2008-CET-3689 financiado por la Comunidad de Madrid y la URJC.*

Función *Investigador.*

Responsable *Dra. Cristina Conde Vilda.*

**2008 Diseño de un Sistema de Verificación Facial usando el Chip AER.**

Descripción *Implementación de algoritmos de verificación facial para el chip AER (Address-Event Representation). Proyecto URJC-CM-2007-CET-1644 financiado por la Comunidad de Madrid y la URJC.*

Función *Investigador.*

Responsable *Dra. Cristina Conde Vilda.*

---

## Experiencia académica

### Dirección de tesis

**2016-Actual Patrones de actividad espacio-temporal.**

*Institución: CentroGeo CDMX. Carrera: Doctorado en CIG.*

*Autor: Pablo López Ramírez. Tutores: Oscar S. Siordia.*

**2016 Mesa Interactiva para Aplicaciones Médicas mediante Visión Artificial (MIPAM).**

*Institución: Universidad Autónoma de Aguascalientes. Carrera: Ingeniería Biomédica.*

*Autor: Ana Claudia Azua Lozano. Tutores: Oscar S. Siordia.*

**2016 Mesa Interactiva para Aplicaciones Médicas mediante Visión Artificial (MIPAM).**

*Institución:* Universidad Autónoma de Aguascalientes. *Carrera:* Ingeniería Biomédica.

*Autor:* Alejandro Guadalupe Posada García. *Tutores:* Oscar S. Siordia.

2011 **Selección automática de regiones de interés basado en mapas de calor.**

*Institución:* Universidad Rey Juan Carlos. *Carrera:* Ingeniería técnica en informática de sistemas.

*Autor:* Laura Arcicollar Gómez. *Tutores:* Isaac Martín de Diego, Oscar S. Siordia.

## Docencia

2019 **Introducción a la IA.**

*Institución:* CentroGeo Yucatán. *Nivel:* Maestría.

2018 **Aprendizaje de Máquinas para BigData (co-participación).**

*Institución:* CentroGeo CDMX. *Nivel:* Maestría.

2016 **Aplicaciones Multimedia y Software Educativo (dos grupos).**

*Institución:* Instituto de Estudios Universitarios. *Nivel:* Maestría.

2015 **Geo-inteligencia en políticas públicas y herramientas de análisis organizacional.**

*Institución:* Centro de Investigación y Docencia Económicas. *Nivel:* diplomado.

2015 **Big Data y Redes Sociales (Geocomputación y Geoweb).**

*Institución:* Centro de Investigación en Geografía y Geomática *Nivel:* especialidad.

2015 **Text Mining en R 1 y 2.**

*Institución:* Instituto de Ecología. *Nivel:* maestría / licenciatura.

2015 **Aplicaciones Multimedia y Software Educativo (dos grupos).**

*Institución:* Instituto de Estudios Universitarios. *Nivel:* Maestría.

2015 **Proyecto de Innovación II (tres grupos).**

*Institución:* Instituto de Estudios Universitarios. *Nivel:* Maestría.

2015 **Proyecto de Innovación I (dos grupos).**

*Institución:* Instituto de Estudios Universitarios. *Nivel:* Maestría.

2014 **Aplicaciones Multimedia y Software Educativo (dos grupos).**

*Institución:* Instituto de Estudios Universitarios. *Nivel:* Maestría.

2014 **Proyecto de Innovación I (dos grupos)).**

*Institución:* Instituto de Estudios Universitarios. *Nivel:* Maestría.

2013 **Prácticas del Máster de Movilidad Urbana.**

*Institución:* Universidad Rey Juan Carlos. *Nivel:* maestría.

2012 **Prácticas de la asignatura Tecnología de Computadores.**

*Institución:* Universidad Rey Juan Carlos. *Nivel:* licenciatura.

2011 **Prácticas de la asignatura Fundamentos de los Computadores I.**

*Institución:* Universidad Rey Juan Carlos. *Nivel:* licenciatura.

2011 **Prácticas del Máster de Movilidad Urbana.**

*Institución:* Universidad Rey Juan Carlos. *Nivel:* maestría.

2010 **Prácticas del Máster de Movilidad Urbana.**

*Institución:* Universidad Rey Juan Carlos. *Nivel:* maestría.

2007 **Introducción a microprocesadores embebidos de 32 bits.**

*Institución:* Instituto Tecnológico de Mérida. *Nivel:* licenciatura.

2007 **C++ para Ingeniería con Aplicaciones a Visión Artificial.**

*Institución:* Instituto Tecnológico de Mérida. *Nivel:* licenciatura.

2006 **Introducción a microprocesadores embebidos de 32 bits.**

*Institución:* Instituto Tecnológico de Mérida. *Nivel:* licenciatura.

---

## Comités de Revisión

2018 **Evaluador Programa de Estímulos a la Innovación (CONACYT), PEI.**

- 2018 Evaluador Fondo de Innovación Tecnológica (CONACYT), FIT.
- 2017 Evaluador Programa de Estímulos a la Innovación (CONACYT), PEI.
- 2016 Revisor IEEE Int. Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing, ROPEC.
- 2016 Sinodal de Examen de Candidatura (Pablo López Ramírez), CentroGeo.
- 2016 Miembro del Comité de Posgrado, CentroGeo.
- 2016 Evaluador Programa de Estímulos a la Innovación (CONACYT), PEI.
- 2015 Chair IEEE Int. Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing, ROPEC.
- 2015 Revisor Congreso Mexicano de Inteligencia Artificial, COMIA.
- 2013–2015 Revisor IEEE Transactions Intelligent Transportation Systems, T-ITS.
- 2013–2015 Revisor Int. Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Eng., ICMEAE.
- 2013 Revisor IEEE Transactions on Vehicular Technology, TVT.
- 2012–2015 Revisor Int. Conference on Signal Processing and Multimedia Applications, SIGMAP.
- 2011–2012 Revisor IEEE Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference, CERMA.
- 2009–2015 Revisor Congreso Internacional sobre Innovación y Desarrollo Tecnológico, CIINDET.

## Presentaciones y conferencias

- 2018 **BigData: No todo es lo que parece**, Conferencia de Inducción: Universidad Politécnica de Yucatán (UPY).
- 2018 **Sistema inteligente de extracción, análisis y visualización de información en social media**, Foro Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (FNCTI 2018).
- 2018 **\*Privacidad de datos: Entre el espionaje y la ciencia**, Independently organized TED event Mérida, Yucatán, México. (TEDxUPP 2018).
- 2017 **BigData: No todo es lo que parece**, Conferencia de Inducción: Universidad Politécnica de Yucatán (UPY).
- 2017 **Autómata Geointeligente en Internet (AGEI)**, Segunda Reunión Nacional de CPI CONACYT (XXV Aniversario).
- 2017 **\*BigData: No todo es lo que parece**, Congreso de Innovación, Ingeniería y Tecnología (CI-ITEC 2018).
- 2017 **BigData: No todo es lo que parece**, Conferencia de Inducción: Universidad Politécnica de Yucatán (UPY).
- 2016 **MAPPOLIS: Plataforma Móvil Georeferenciada para el Estudio Interdisciplinario de Problemas Socio-urbanos en México**, Congreso Internacional de Tecnologías Emergentes en Educación e Informática (CITEEI 2016).
- 2016 **Graffiti GP-Based Textural Classification**, 26 Reunión Int. de Otoño de Comunicaciones, Computación, Electrónica, Automatización, Robótica y Exposición Industrial (ROC&C 2016).
- 2016 **Ciencia de Datos**, Sesión ordinaria del Colegio de Profesionistas en Tecnologías de la Información de Aguascalientes.
- 2016 **El Manejo del Big Data**, 2da Asamblea General de la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI) Aguascalientes.
- 2016 **Laboratorio Nacional de Geointeligencia**, XXIII Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
- 2015 **Bienestar Subjetivo de los Mexicanos a partir de Twitter**, Taller Nacional de BigData y Análisis de Redes Sociales.
- 2015 **Autómata Geointeligente en Internet**, Seminario Internacional: Geointeligencia para la Defensa de Derechos Ambientales y Territoriales.
- 2012 **Accident reproduction system for the identification of human factors involved on traffic accidents**, IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV '12).
- 2011 **Estudio del comportamiento del conductor para modelado de distracciones y situaciones de alto riesgo**, II Workshop Interdisciplinar en Movilidad y Transporte Urbano, (CETM 2011).

**2007** **Visual programming platform for autonomous mobile robots controlled by fpga's, IEEE Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference (CERMA 2007).**

## Áreas de interés

Aprendizaje Automático Reconocimiento de patrones (extracción, selección, fusión y clasificación de la información), análisis de datos subjetivos, minería de datos, ingeniería del conocimiento y sistemas expertos.  
Visión por computadora Procesamiento digital de imágenes en 2D y 3D (detección, reconocimiento y seguimiento de objetos), verificación facial (2D/3D), percepción automática y reconstrucción de imágenes aleatorias.

## Idiomas

Español **Lengua materna**

Inglés **Nivel avanzado**

TOEFL (2010): 597 (paper-based) / 98 (internet-based)

## Experiencia laboral

**2014–Actual** **Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, A.C.**

Puesto Investigador Titular.

Actividades *Desarrollo de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico en Geointeligencia Computacional. Coordinación de la Unidad Yucatán de la Institución (CentroGeo) y del Laboratorio Nacional de Geointeligencia (GeoInt)*

Jefe Directo *Dr. José Ignacio Chapela Castañares.*

**2013–2014** **EMOT Ingeniería S.A. de C.V.**

Puesto Director del Departamento de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

Actividades *Desarrollo de proyectos de investigación aplicados.*

Jefe Directo *Alejandro Domínguez Tomé.*

**2012–2013** **Argos Soluciones Globales SL.**

Puesto Líder de proyecto.

Actividades *Desarrollo de algoritmos de verificación facial para autenticación de usuarios y acceso lógico.*

Jefe Directo *Javier Espinosa Mejías.*

**2011–2013** **Universidad Rey Juan Carlos.**

Puesto Becario colaborador.

Actividades *Colaboración en la docencia y desarrollo de diversos proyectos de investigación del grupo FRAV, asesoría a alumnos proyectantes y desarrollo de tesis doctoral.*

Jefe Directo *Dr. Enrique Cabello Pardos, Dr. Isaac Martín de Diego.*

**2009–2011** **Universidad Rey Juan Carlos.**

Puesto Personal docente investigador.

Actividades *Investigador contratado para el desarrollo del Proyecto Singular y Estratégico CABINTEC (PSE-370100-2007-2) financiado por la Comunidad de Madrid y la Unión Europea.*

Jefe Directo *Dr. Enrique Cabello Pardos.*

**2003-2007** **Rain Computers.**

Puesto Negocio propio.

Actividades *Mantenimiento, compra y venta de equipo de cómputo. Diseño de software para la administración de micro empresas. Servicios integrales de mantenimiento a equipo de cómputo de pequeñas empresas.*

**2001–2002** **Mueblerías el Dorado S.A. de C.V.**

Puesto Jefe de Sistemas.

Actividades *Capacitación y reclutamiento de personal. Desarrollo de software para la administración de bases de datos y control de inventarios. Coordinación de la captura de datos del área administrativa.*

Jefe Directo *C.P. Juan Rodríguez.*

**2000–2001** **Cadena Rasa Yucatán.**

Puesto Sistemas y Diseño.  
Actividades *Mantenimiento de equipo de cómputo. Instalación de redes locales. Capacitación y soporte técnico al personal. Diseño gráfico para diversos proyectos y campañas.*  
Jefe Directo *Dr. Bernardo Laris Rodríguez.*  
**1996–1999 PC Profesionales en computación.**  
Puesto Auxiliar de Sistemas.  
Actividades *Mantenimiento y limpieza de equipo de cómputo. Soporte técnico. Captura de datos.*  
Jefe Directo *L.A.E. Gustavo López.*