

## Perfil

---

Doctor en Ciencias en Electrónica y Telecomunicaciones por el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), Baja California, México. Posee amplia experiencia en Investigación, Desarrollo Tecnológico y Propiedad Intelectual en el diseño e implementación de sistemas embebidos, sensores inteligentes, redes y protocolos de comunicación, con aplicaciones en los sectores de salud, vivienda, agua, agricultura, industria, educación y aeroespacial. En este último destaca su colaboración en el diseño y construcción del "PAINANI I" primer nanosatélite mexicano puesto en órbita en el año 2019.

Es Investigador Nacional Nivel I del SNII, en el Área VIII: Ingenierías y Desarrollo Tecnológico. Su labor académica incluye la publicación de artículos científicos en revistas de alto impacto, capítulos de libro y congresos. Cuenta con desarrollos tecnológicos avalados por la CTT de la SECIHTI y es coinventor de patentes otorgadas por el IMPI.

Asimismo, colabora de manera permanente en proyectos de investigación financiados y participa activamente en la formación de recursos humanos mediante la dirección de tesis de doctorado y maestría en programas de posgrado reconocidos por el SNP, y la dirección de tesis de licenciatura en las áreas de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Biomédica.

## Adscripción

---

- Profesor-Investigador en el Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, y en los programas de Doctorado y Maestría en Ciencias de la Ingeniería del Instituto Tecnológico de Oaxaca.

## Contacto

---

[aldo.pr@tecnm.oaxaca.mx](mailto:aldo.pr@tecnm.oaxaca.mx)

[dr.aldo@itoaxaca.edu.mx](mailto:dr.aldo@itoaxaca.edu.mx)

## Proyectos de Investigación

---

- Diseño y desarrollo de sistemas y dispositivos biomédicos inteligentes para el monitoreo remoto de la salud en entornos urbanos y rurales
- Diseño y análisis de arquitecturas de redes inalámbricas heterogéneas para el monitoreo de variables ambientales, físico-químicas y biomédicas

## Tesis dirigidas

---

### Tesis Profesionales

1. **Evaluación de arcillas naturales como catalizadores implementados en reactores aerobios conectados para la degradación de residuos orgánicos urbanos.**

**Estudiante:** Canseco Claudio, Emigdio

**Programa:** Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, TecNM-I.T. de Oaxaca.

**Fecha de titulación:** en progreso.

- 2. Diseño e implementación de nodos sensores y sensores de desplazamiento basados en resonadores de microondas para la medición del ancho de grietas en sistemas enfocados en el monitoreo de la salud estructural.**  
**Estudiante:** Hernández-Águila, Miguel.  
**Programa:** Doctorado en Ciencias en la Especialidad de Electrónica, INAOE  
**Fecha de titulación:** 05 de febrero de 2025.
- 3. Diseño de un Sistema de Protección para Redes de Distribución de Energía con Relés Direccionales mediante la Aplicación de Técnicas de Optimización.**  
**Estudiante:** Cruz Valdiviezo Alfredo.  
**Programa:** Maestría en Ciencias de la Ingeniería, TecNM-I.T. de Oaxaca.  
**Fecha de titulación:** 10 de diciembre de 2025
- 4. Desarrollo de un sistema de medición de grietas basado en un sensor de microondas.**  
**Estudiante:** Meza-Arenas Juan-Mateo.  
**Programa:** Maestría en Ciencias en la Especialidad de Electrónica, INAOE  
**Fecha de titulación:** 10 de agosto 2022
- 5. Evaluación de estrategias distribuidas para el despliegue de redes LPWAN multisalto.**  
**Estudiante:** Cortes Ponce, Javier Alejandro.  
**Programa:** Maestría en Ciencias en Electrónica y Telecomunicaciones, CICESE  
**Fecha de titulación:** 11 de diciembre 2020
- 6. Diseño e implementación de un prototipo de termómetro infrarrojo sin contacto de largo alcance Bluetooth**  
**Estudiante:** Hueto López, Josué.  
**Programa:** Ingeniería Electrónica, TecNM-I.T. de Oaxaca.  
**Fecha de titulación:** 28 de septiembre de 2022
- 7. Diseño e implementación de un sistema de electromiografía superficial IoMT para monitorear frecuencia respiratoria de personas en ambiente de interiores**  
**Estudiante:** Correa Ramírez, Norma Patricia.  
**Programa:** Ingeniería Electrónica, TecNM-I.T. de Oaxaca.  
**Fecha de titulación:** 20 de enero de 2022
- 8. Estudio y programación de algoritmos para calcular la frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno, en un prototipo de oxímetro de pulso de bajo costo**  
**Estudiante:** Alejandra Salazar Peña y Alejandra Estupiñán Villarreal.  
**Programa:** Ingeniería Biomédica, Universidad de Monterrey.  
**Fecha de titulación:** 21 de mayo de 2021
- 9. Diseño e Implementación de un prototipo de oxímetro de pulso LP-WA para la monitorización remota de SpO2 y FC de una persona realizando actividad física**  
**Estudiante:** Ramírez Velasco, Alfredo.  
**Programa:** Ingeniería Electrónica, TecNM-I.T. de Oaxaca.  
**Fecha de titulación:** 13 de noviembre de 2020
- 10. Diseño, Implementación y Evaluación de un sistema LP-WA para rastrear personas en Regiones Naturales.**  
**Estudiante:** Amaya Santos, Antonio.  
**Programa:** Ingeniería Electrónica, TecNM-I.T. de Oaxaca.  
**Fecha de titulación:** 06 de marzo de 2020

1. Ruiz-Aquino, F., Feria-Reyes, R., Santiago-García, W., Suárez-Mota, M. E., Mijangos-Ricárdez, Ó. F., **Pérez-Ramos, A. E.**, & Rutiaga-Quiñones, J. G. (2025). Effect of chemical components on the energy properties of wood from two forest species. *Results in Engineering*, 107816. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2025.107816>
2. Vázquez-González, P. J., Paniagua-Chávez, M. L., Zebadua-Chavarria, L. A., Mota-Grajales, R., Meza-Avendaño, C. A., Campos-González, E., Escobosa-Echavarría, A., Hu, Y., **Pérez-Ramos, A. E.**, Manuel-Matuz, & Hernández-Gutiérrez, C. A. (2025). Comprehensive Structural, Chemical, and Optical Characterization of Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> Films on Kapton Using the Automated Successive Ionic Layer Adsorption and Reaction Method. *Nanomaterials*, 15(2), 85. <https://doi.org/10.3390/nano15020085>
3. Franco-Luján, V. A., Ramírez-Arellanes, S., Gomez-Sanchez, A., **Pérez-Ramos, A. E.**, Cruz-García, E. S., & Cruz-Martínez, H. (2024). Properties of fresh and hardened cement-based materials with waste glass as supplementary cementitious material: a review. *Journal of Building Engineering*, 110137. <https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2024.110137>
4. Hernandez-Aguila, M., Olvera-Cervantes, J. L., **Perez-Ramos, A. E.**, & Corona-Chavez, A. (2023). WiFi Sensor-Node With High Sensitivity and Linearity Based on a Quarter-Wavelength Resonator for Measuring Crack Width. *IEEE Sensors Journal*. <https://doi.org/10.1109/JSEN.2023.3324929>
5. Hernandez-Aguila, M., Olvera-Cervantes, J.L., **Perez-Ramos, A. E.** et al. (2023). Microwave-sensor-node integrated into a short-range wireless sensor network. *Sci Rep* 13, 2075. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-28964-8>
6. **Perez-Ramos, A. E.**, Villarreal-Reyes, S., Galaviz-Mosqueda, A., & Lepers, C. (2022). Design of Optical-Wireless IR-UWBof Systems with Spectral Line Suppression Capabilities. *Electronics*, 11(21), 3496. <https://doi.org/10.3390/electronics11213496>
7. Hernandez-Aguila, M., Olvera-Cervantes, J.L., **Perez-Ramos, A. E.** et al. (2022). Methodology for the determination of human respiration rate by using Doppler radar and Empirical Modal Decomposition. *Sci Rep* 12, 8675. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-12726-z>
8. Morales-Lovera, H.N., Olvera-Cervantes, J.L., **Perez-Ramos, A. E.** et al. (2022). Microstrip sensor and methodology for the determination of complex anisotropic permittivity using perturbation techniques. *Sci Rep* 12, 2205. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06259-8>
9. Sánchez-Gallegos D. D., Galaviz-Mosqueda A., Gonzales-Compean J. L., Villarreal-Reyes S., **Perez-Ramos A. E.**, Carrizales-Espinoza D., Carretero J. (2020). *On the Continuous Processing of Health Data in Edge-Fog-Cloud Computing by Using Micro/Nanoservice Composition*. *IEEE Access*, vol. 8, pp. 120255-120281. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3006037>
10. Cabral-Pacheco, E. G., Villarreal-Reyes, S., Galaviz-Mosqueda, A., Villarreal-Reyes, S., Rivera-Rodriguez, R., and **Perez-Ramos, A. E.** (2019). *Performance analysis of multi-hop broadcast protocols for distributed UAV formation control applications*. *IEEE Access*, 7, 113548-113577. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2935307>

Google scholar citation

[https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=s1u\\_vjsAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=s1u_vjsAAAAJ)

<https://orcid.org/0000-0002-2350-3802>

<https://www.researchgate.net/profile/Aldo-Eleazar-Perez-Ramos>

## Estancias de Investigación

---

- Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, División de Física Aplicada, CICESE, Baja California, México.
- Departamento de Electrónica y Física (Département Électronique et Physique -EPh), Télécom SudParis, Évry, Francia.

## Educación

---

- Doctor en Ciencias en Electrónica y Telecomunicaciones con orientación en Telecomunicaciones por el CICESE Baja California, México (2016),
- Maestro en Ciencias en Electrónica y Telecomunicaciones con orientación en Telecomunicaciones por el CICESE Baja California, México (2008),
- Ingeniero Electrónico por el Instituto Tecnológico de Oaxaca, México (2005).

## Cursos impartidos

---

### **Programas reconocidos por el SNP**

- Diseño de Sistemas Digitales Avanzados.
- Tecnologías inalámbricas.
- Seminario de Investigación II, III
- Proyecto de Investigación I, II
- Desarrollo de Firmware para sistemas embebidos.
- Tecnologías para entornos inteligentes.
- Redes inalámbricas Ad-hoc y de sensores.
- Sistemas y redes de telemedicina.
- Sistemas de redes inalámbricas de área personal (WPAN) y de área corporal (WBAN).
- Diseño de sistemas de satélites pequeños.
- Tecnologías Inalámbricas para el Internet de las Cosas.

### **Programas educativos de Ingeniería**

- Comunicaciones Inalámbricas.
- Microondas Terrestres y Satelitales.
- Procesamiento digital de señales.
- Comunicaciones por Fibra Óptica.
- Amplificadores Operacionales.
- Teoría Electromagnética.
- Electromagnetismo.
- Introducción a las Telecomunicaciones.
- Diseño Digital con VHDL.
- Diseño Digital.
- Microcontroladores.
- Electromagnetismo.
- Teoría Electromagnética.
- Fundamentos de Investigación.
- Sistemas electrónicos.

## Distinciones

---

1. Investigador Nacional Nivel 1 otorgado por el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) de la SECIHTI (Vigente).
2. Beca SEP-CONACYT-ANUIES-ECOS NORD para realizar Estancias Académicas.
3. Beca CONACYT para estudiar Programa de Doctorado en Ciencias.
4. Beca CONACYT para estudiar Programa de Maestría en Ciencias.

## Patentes

---

### **Coinventor**

- 1- MX 375483 B
  - Dispositivo digital para la toma de medidas antropométricas de circunferencia con comunicación hacia dispositivo externo.
  
2. MX/a/2021/015489
  - Sistema de comunicación marítima inalámbrica con compensación automática para reducir el impacto negativo en la integridad del enlace inalámbrico debido al oleaje.

### Desarrollos tecnológicos

---

1. Diseño y construcción de subsistema de computadora de vuelo del Nanosatélite Mexicano PAINANI-I. Avalado por la Comisión Transversal de Tecnología de la SECIHTI