

## **GLOSA CURRICULAR**

**Dr. Leopoldo Altamirano Robles**

Soy Licenciado en Computación por la Universidad Autónoma de Puebla, Maestro en Ingeniería Eléctrica, especialidad en Computación por el CINVESTAV, Doctor en Informática por la Universidad Técnica de Múnich, Alemania.

Desde principios de mi carrera profesional me interesó la investigación motivo por el cual acepté un trabajo de asistente de investigación en el entonces Departamento de Estado Sólido del Instituto de Ciencias de la BUAP. Las actividades de investigación llevadas a cabo en el instituto me permitieron adentrarme en los procesos de la Espectroscopía Raman y la manera de hacer investigación de alto nivel. Esta experiencia determinó los siguientes pasos en mi carrera profesional, ya que definió mi preferencia para hacer ciencia. En la maestría continué este proceso, enfocando mi tesis de maestría en el diseño de un sistema para la determinación de la calidad de soldadura en circuitos impresos.

Motivado con mi preparación en la investigación, decidí realizar mis estudios en Alemania, en la Universidad Técnica de Múnich, una de las mejores en ese país. Me integré a un grupo activo de investigación en el área de visión por computadora en esta Universidad, el cual además de hacer investigación teórica de frontera, también realizaba proyectos tecnológicos. En consecuencia, la formación que obtuve en el doctorado fue basada en la combinación de las dos orientaciones: la teórica y la aplicada. Esta orientación es la que a mi regreso al país, implemente en mis actividades dentro del INAOE.

### **Actividades Académicas**

Al momento de ingresar al INAOE, este no contaba con un departamento de Ciencias Computacionales, el cual pudiera proporcionar el medio adecuado para desarrollar esta área. Al incrementarse el número de investigadores en este nuevo departamento, se detectó la necesidad de formar un nuevo postgrado que sirviera de plataforma para la generación de recursos humanos tanto de maestría como de doctorado en Ciencias Computacionales. En conjunto con otros cuatro investigadores en el año de 1998 formamos este postgrado en los dos niveles, generando la currícula que debería de tener. A la fecha, académicamente he participado fuertemente en la dirección de tesis doctorales, tesis de maestría y licenciatura, dando como resultado la dirección/codirección de 9 tesis doctorales, 48 de maestría y 15 de licenciatura. Adicionalmente he impartido 21 cursos en el postgrado de Ciencias Computacionales.

### **Actividades Científicas**

Continuando con las actividades de investigación básica iniciadas en el doctorado, generé publicaciones que me llevaron a integrarme al Sistema Nacional de Investigadores en 1999 en el nivel de Candidato. En el año 2002 obtuve el nivel 1 y en el año 2014 mi ingreso al nivel 2. Como consecuencia adicional de esta actividad, me han invitado a ser evaluador en diversos comités. Estos incluyen comités de CONACYT, becas y proyectos, además de ser revisor de revistas de alto impacto como Pattern Recognition Letters y Pattern Analysis and Machine Intelligence, así como evaluador en la Fundación Konrad Adenauer para becas en Alemania.

Soy autor/coautor de 19 artículos en revistas arbitradas, 5 capítulos en libros, 25 en congresos nacionales y 49 en congresos internacionales.

### **Actividades Tecnológicas**

Paralelamente al desarrollo de las actividades de docencia e investigación básica, continúe realizando proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico para la industria lo que dio lugar al surgimiento del Laboratorio de Visión por Computadora (LVC) en el año 2000 del cual soy director y fundador, en ese entonces el LVC se dedicaba principalmente a la solución de problemas tecnológicos de la industria local, relacionados específicamente al desarrollo de aplicaciones de visión por computadora. Este laboratorio es único en el país, no solo por la rama científica que se maneja, sino por la orientación que se le da, la cual consiste en la creación de valor tanto intelectual como económico. Actualmente en él LVC se realiza investigación básica y aplicada de forma multidisciplinaria, así como la prestación de servicios a la industria nacional e internacional. También se desarrollan proyectos a diferentes dependencias de seguridad como son SEDENA, SEMAR y CNS. Al día de hoy cuenta con más de 100 personas colaborando de tiempo completo, especializados en diferentes áreas del conocimiento y constituido por doctores, maestros en ciencias, licenciados e ingenieros donde más del 95% de este personal es contratado directamente en los proyectos que participan. El LVC bajo mi dirección, ha llevado a buen término más de 30 proyectos con diversas instituciones, entre ellas, las empresas Volkswagen, Solutia, Freescale semiconductors, Delphi, MVTEC, MABE S.A, Industrias MAQUIN, Industrias NORM, HUF y con dependencias gubernamentales como son: Secretaría de Marina, SEDENA, CNS, Secretaría de Gobernación, Auditoría Superior de la Federación, Comisión Federal de Electricidad y con instituciones académicas como la Universidad de California USA, campus Davis, ECOSUR, entre otras. En este tiempo se desarrollaron proyectos con ingresos anuales por 25 millones de pesos anuales.

Con estas actividades, he mostrado tener capacidad para poder llevar a buen término, proyectos de gran envergadura, hacer trabajar en conjunto de forma armoniosa con especialistas de diversas áreas del conocimiento y con otras instituciones. Así mismo se está logrando aplicar tanto la investigación teórica como la aplicada en la resolución de problemas reales de la industria local y generar riqueza, tanto intelectual como económica.

Finalmente como resultado de estas actividades de investigación aplicada y desarrollo tecnológico soy autor/coautor de 5 solicitudes de patente ante el IMPI.

### **Actividades como Director de Desarrollo Tecnológico**

El primero de octubre del año 2011 fui nombrado Director de Desarrollo Tecnológico del INAOE. Desde esa fecha he participado en diversos foros relacionados con la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico tanto en México como en el extranjero. Otras actividades importantes han sido la dirección de proyectos que han dejado a la institución ingresos propios por aproximadamente 300 millones de pesos en este periodo. Además participé activamente en la negociación y firma del contrato colectivo de trabajo entre la institución y el Sindicato Unitario de Trabajadores del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. Por otra parte se ha trabajado fuertemente con la industria automotriz en el desarrollo de alianzas estratégicas que permitan atender las necesidades de esta industria a través de proyectos de desarrollo tecnológico.