

Aspectos Filosóficos de la Investigación en Ingeniería: Experiencias Reales

Francisco M. Gonzalez-Longatt

fglongatt@cantv.net

Abril, 2007

Resumen

La conceptualización de investigación es sumamente compleja y esta relacionado con el enfoque que se le atribuya, desde el punto de vista etimológico, se parte del origen latín de la palabra *in* (en) y *vestigare* (hallar, inquirir, indagar, seguir vestigios); develando la concepción más mundana del vocablo: “averiguar o describir alguna cosa”. El origen de esta actividad es muy antiguo y se remonta al primer instante en que el hombre se enfrentó a problemas frente a ellos empezó a interrogarse sobre el porqué, cómo y para qué, siendo la génesis de la investigación. Con la evolución humana, el sentido de la investigación ha ido evolucionado y ampliándose, siendo entendido para el campo científico la investigación como un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y critico que tiene por finalidad descubrir o interpretar los hechos o fenómenos, relaciones o leyes de un determinado ámbito de la realidad. En la búsqueda de la realidad de un hecho o fenómeno, la investigación va impregnada de aspectos intrínsecos de la Filosofía. La filosofía como un ejercicio de la reflexión y de análisis, de valor y de sentido, sobre las realidades de la vida, que trata de comprender, con *metodología*, cómo llegar a explicaciones esclarecedoras sobre la esencia de todos los diversos elementos de la realidad, interesándose genuinamente por llegar a definir conceptos y principios entre las partes y el todo que coexisten en el universo, y especialmente por el obrar de los seres humanos. En tal sentido, no deben negarse los aspectos característicos de la investigación: es sistemática, organizado y objetivo. La investigación y la filosofía encuentran aspectos e común, al encargarse de la búsqueda de la verdad. Sin embargo, la filosofía va un poco más allá, y se encarga del análisis de cómo llegar a la verdad. Esto a motivado al surgimiento de metodología útiles a la ciencia. Consideraciones en cuanto al enfoque en que se aproxima a la explicación de una realidad, han dado origen a una serie de corrientes filosóficas. Tres dimensiones filosóficas son distinguibles en la investigación: (1) El origen y la naturaleza del conocimiento que se fundamenta en la *Gnoseología* o *Epistemología*; y que en el transcurso del tiempo dio sustento a la filosofía de la ciencia, (2) La filosofía del ser o la Metafísica, que busca en el ser y mas allá del mismo la explicación de una realidad, y finalmente (3) la *Axiología* que involucra aspectos del ser, como los valores, y los juicios de valores que abordan los intereses de la Ética y la Estética. Sin embrago, la investigación científica, se deslinda un poco de algunos aspectos filosóficos globales para ubicarse en un contexto mas cerrado, dirigiéndose hacia el proceso refinado y organizado del conocimiento objetivo. Tendencias filosóficas con dominancias epistemológicas, han orientado los últimos doscientos años de la investigación científica, una franca dirección desde el racionalismo de Rene Descartes, hasta el positivismo lógico del siglo XX con exponentes como Kuhn, Popel, o Gödel. Sin embargo la ciencia ha expandido mucho sus horizontes y aspectos considerados en el pasado excluyentes han llegado a avances tan radicales como la Teoría del Caos. En este artículo, se muestra mediante el uso de las dimensiones filosóficas, el contexto, real de la investigación en el área de ingeniería, en particular experiencias reales son mostradas.

Palabras Claves: Filosofía, Ingeniería, Corrientes Filosóficas.



Francisco M. Gonzalez-Longatt

Síntesis Curricular

Nació el 30/07/1972 en Cagua, Edo Aragua, Venezolano, nacionalidad venezolana, estado civil: casado, e-mail: fglongatt@ieee.org. Candidato a Doctor en Ciencias de la Ingeniería (UCV, Caracas, Venezuela), Magister Scientiarum en administración de Empresas (UBA, Venezuela 1990), Ingeniero Electricista (IUPFAN, Venezuela 1994). Profesor Agregado del Dpto. de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional (1995). Idiomas: Castellano, lengua materna. Inglés, (nivel medio).

Móvil Celular +58-414-5869605. Dirección y teléfono: Calle Rondon Norte 1816, Cagua, Edo. Aragua, Venezuela 2122.

Actividad Profesional

Múltiples asesorías, estudios y proyectos con la industria y participación durante más doce años en estudios de ingeniería eléctrica en las áreas de: Operación y Control de Sistemas Eléctricos de Potencia, conversión y transporte de energía, estabilidad de sistemas de potencia, Coordinador de proyectos y estudios en el área de ingeniería eléctrica. Miembro de IEEE incluyendo la Power Engineering Society Piscaway, EE.UU. (41608688). Miembro de IEE, United Kingdom (81787587). Miembro del Colegio de Ingenieros de Venezuela (95801).

Actividad de investigación

Autor de varias monografías a nivel técnico y materiales de estudio de educación superior en el área de Análisis de Sistemas de Potencia. Más de treinta artículos publicados en congresos nacionales e internacionales arbitrados. Participación en proyectos de investigación realizados entre la industria y la universidad (desde 2000). Dirección de más de veinte proyectos de grado y postgrado (tesis) en el área de la ingeniería eléctrica. Ha sido jurado de trabajos de grado y postgrado de UNEFA, UC, UNERG, UBA. Miembro del grupo de investigación fundador de grupo de investigaciones avanzadas en energía eléctrica (<http://www.giaelec.org>).

Actividad académico-administrativa

Actualmente es profesor Agregado a dedicación exclusiva de la UNEFA. Ha sido Jefe de Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UNEFA-Maracay (2001-2002). Coordinador Docente de Pregrado y Postgrado de Ingeniería Eléctrica, UNEFA y Coordinador del área de Sistemas Eléctricos de Potencia. Ha trabajado en la Evaluación de la Calidad y Acreditación de Programas Académicos. Coordinador y profesor de cursos de desarrollo y actualización profesional: Uso del programa DigSilent (ELECENETRO-UNEFA-UCV, Maracay. 2004). Dicta asignaturas a nivel de pre y postgrado.

Áreas de trabajo e interés

Dinámica de Sistemas Eléctricos de Potencia, conversión de energía, fuentes alternas de energía y generación distribuida, energía eólica.