

HOMENAJE A UNA PERSONALIDAD

DESTACADA DE LA INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y EN ENERGÍA ELÉCTRICA

EL PROF. JORGE LUIS AGÜERO

El Profesor Ing. Jorge Luis Agüero, nació en Mar del Plata el 31 de enero de 1953, sin embargo, él siempre identificó a González Chávez como su lugar de origen. En el año 1971 viajó a La Plata, con su hermano Eduardo a estudiar Ingeniería, quedándose en sus pagos su hermano Juan José. Comentan que, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata, se los reconocía como "LOS AGÜERO, LOS ESTUDIOSOS". De hecho, Jorge tuvo una beca para estudios universitarios otorgada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), desde 1/3/71 a 1/5/75.

Sin embargo, en González Chávez se quedó una parte importante de su vida. Estaba de novio con Adriana Arana, quien no dudó en rendir libre el último año del secundario, para seguir a Jorge hasta La Plata, y si bien no estudió ingeniería, estuvo cursando muy cerca de él, en la Facultad de Ciencias Exactas donde se recibió de Bioquímica.

Respecto a su vida familiar, su casa ha sido el centro de actividades de todo el grupo, siempre junto a su esposa Adriana, sus 4 hijos Ana Julia, María Celeste, Agustina y Juan Manuel, y sus adorables nietos y familia política.

Fue un vecino destacado de la localidad de City Bell y miembro muy activo en la comunidad de la Parroquia Sagrado Corazón, donde fuera reconocida su solidaridad y

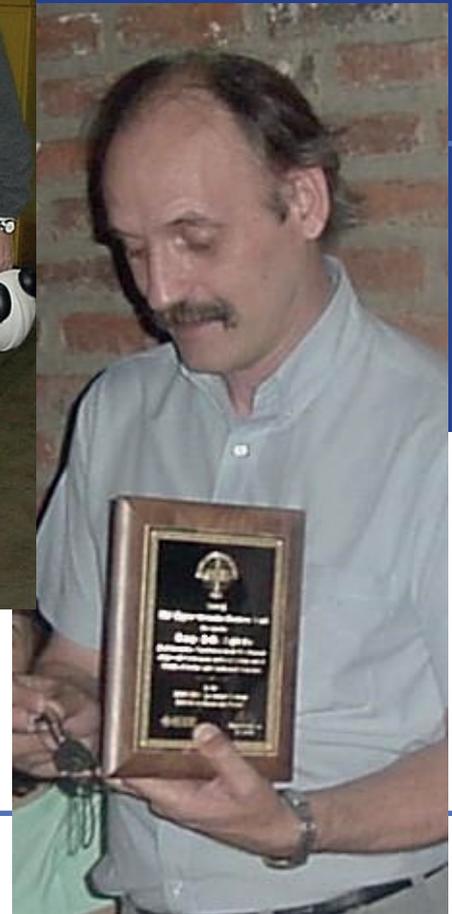
bonhomía.

Respecto a su formación, Jorge se recibió de Ingeniero en Telecomunicaciones, el 8 de abril del año 1976. La última materia que rindió fue en momentos y condiciones muy particulares, a pocos días del golpe de estado, ocurrido el 24 de marzo.

Al graduarse, se incorporó al Instituto de Investigaciones Tecnológicas para Redes y Equipos Eléctricos- Laboratorio de Alta Tensión de la Facultad de Ingeniería de la UNLP, donde comenzó a trabajar en el sector de Mediciones Especiales, y a partir del año 2000 fue su SubDirector.

Sus actividades técnicas y de investigación comenzaron con el desarrollo y construcción de equipos electrónicos no convencionales, necesarios para la medición de parámetros eléctricos especiales o para la generación de formas de ondas o la adquisición y procesamiento de información. Gran parte de estos equipos, los cuales no existían a nivel comercial, han sido prototipos que luego fueron transferidos a empresas de prestación del servicio eléctrico o a empresas con uso intensivo de la energía eléctrica, generando para ello modelos de tipo industrial aptos para ambientes de trabajo con altas perturbaciones electromagnéticas.

Jorge Agüero participó en el diseño y construcción del único Analizador de Transitorios en Redes (ATR o TNA: Transient Network Analyzer) concebido íntegramente en



Argentina. Se trata de un modelo analógico/digital para la simulación de transitorios electromagnéticos en sistemas de transmisión de energía eléctrica, el cual fue utilizado intensivamente a comienzos de la década del '80, cuando no se contaba con la actual disponibilidad de equipamiento informático. La concepción de este ATR se ha fundamentado en el uso intensivo de la electrónica digital y analógica, de modo tal que ha resultado innovador el reducido espacio requerido para su implementación, demostrando a su vez una prestación comparable en calidad de resultados con los mejores ATR del mundo. Además de participar en el desarrollo y construcción del hardware, fue el responsable del desarrollo del firmware para microprocesadores y de los programas para computadora que permiten operar los equipos basados en interfaz IEEE 488 - GPIB de instrumentación.

Promediando la década '80, fue miembro activo del proyecto para la concreción de un Centro de Laboratorios Electrotécnicos Nacionales para Argentina. Este proyecto era liderado por la Secretaría de Energía de la Nación, y estaba destinado a la investigación y desarrollo de dispositivos, equipos y sistemas de potencia, como así también para certificar la calidad de equipamiento eléctrico, a nivel nacional. Para este proyecto, realizó la especificación de los distintos sistemas de medición, de los sistemas de automatización, y demás aspectos vinculados. Habiendo concluido la ingeniería de detalle del complejo de laboratorios, y con la disponibilidad del predio para su construcción, el mismo no fue ejecutado en función del cambio político expresado en el proceso de privatización del sector eléctrico. En el marco de dicho proceso de privatización, a comienzos y mediados de los '90, se

requería relevar los parámetros de diversos elementos existentes en la red eléctrica, al igual que diversos sistemas de control, resultando crítico para ello el tratamiento de los generadores sincrónicos. Gran parte de estas unidades no contaban con información que se obtiene durante su proceso de construcción o en ensayos que sólo se desarrollan en fábrica. El gran desafío fue desarrollar metodologías de ensayo de unidades generadoras en servicio, para determinar sus modelos y parámetros tanto de los generadores como de los sistemas de control de tensión y frecuencia. El Prof. Agüero fue el artífice de definir e implementar una metodología inédita, mediante la cual se realizan ensayos no cruentos sobre unidades generadoras de gran porte y en servicio, sin impactar sobre la operación del sistema eléctrico. Personal del IITREE, liderado por el Ing. Agüero, comenzó a realizar estos ensayos en diversas unidades generadoras del país. Esta metodología fue adoptada en forma generalizada, ya sea por CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A.) como por otras empresas eléctricas y de servicios, tanto de Argentina como de países limítrofes.

Otro importante aporte realizado por el Ing. Agüero, fue la implementación de ensayos en el sistema eléctrico, con el objeto de realizar el desarrollo de modelos originales, tanto de sistemas de control como de demandas especiales, de las cuales no existían ningún tipo de referencia (técnicas, bibliográficas, etc.). Los modelos fueron utilizados para realizar estudios de estabilidad en los sistemas eléctricos de potencia involucrados. Por otra parte, desarrolló metodologías para el estudio de los sistemas eléctricos de potencia, particularmente en lo concerniente a la estabilidad transitoria (estabilidad ante grandes perturbaciones) y dinámica u oscilatoria (estabilidad ante pequeñas perturbaciones), implementando nuevos programas de cálculo de desarrollo propio. Entre las empresas para las cuales realizó importantes convenios y transferencias, se destacan CAMMESA, TRANSENER, TRANSPA, ALUAR,

SIEMENS, HIDROELÉCTRICA FUTALEUFÚ, ENERGIA DEL SUR, JUAN F: SECCO, EBISA, LINSAR, INTESAR y casi la totalidad de generadores del país. Fue numerosa la cantidad de informes técnicos que realizó, superando los 700 trabajos. Su trabajo contempló los estudios en la operación y expansión de los sistemas de potencia, el comportamiento transitorio y dinámico de los sistemas de energía eléctrica, especialmente en el modelado y pruebas de los sistemas de control. Concretó importantes convenios que derivaron en trabajos técnicos para empresas públicas y privadas del servicio eléctrico y la industria, realizó numerosas publicaciones en revistas internacionales y en congresos. De esta manera, si bien su título de grado fue Ingeniero en Telecomunicaciones, su actividad se centró en los sistemas eléctricos de potencia.

Se destacó con su activa participación ya sea en asociaciones profesionales como IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), y CIGRE (Conseil International des Grands Reseaux Electriques), como en instituciones científicas.

En IEEE, fue Presidente del Capítulo Power Energy Society -PES- IEEE Argentina en los años 1998, 1999 y 2005 y Vicepresidente en 1997. Fue revisor de artículos de la revista IEEE Transactions on Power Delivery. En reconocimiento a su trayectoria, en el año 2001 el Ing. Agüero fué distinguido como Senior Member del Institute of Electrical and Electronic Engineer (PES – IEEE), y por los importantes aportes que realizó, en el año 2004 recibió, el premio “IEEE PES Chapter Outstanding Award” otorgado por Power Engineering Society of the Institute of Electrical and Electronic Engineers, fundamentado en “sus contribuciones sobresalientes en el desarrollo de mediciones especiales en sistemas de potencia y determinación de modelos de turbinas y generadores síncronos”. En CIGRE, fué Presidente del Comité de Estudio Argentino y Miembro por Argentina del Comité de Estudio Internacional SC B4 “HVDC and Power Electronic” y del SC C4 “System technical performance”.

Desarrolló una intensa actividad en docencia universitaria, en forma ininterrumpida en el Departamento de Electrotecnia de la Facultad de Ingeniería de la UNLP, habiendo comenzado en el año 1975 como Ayudante Alumno Ad-Honorem en la cátedra Circuitos y Servomecanismos, continuando como Ayudante Diplomado luego de su graduación en el año 1976. En el año 1977, ingresa como Ayudante Diplomado en la cátedra Propagación y Antenas, siendo Jefe de Trabajos Prácticos en 1980 y a partir de 1983 Profesor Adjunto Interino. En el año 1986 accede al cargo de Profesor Adjunto Ordinario en la cátedra Campos y Ondas. A partir del año 1996 es Profesor Titular Interino de Teoría de Circuitos II, llegando al cargo de Profesor Titular Ordinario de la misma cátedra durante el período 2000 a 2012. En dicho año accede al cargo de Profesor Titular Ordinario en la materia Sistemas Digitales y de Comunicaciones, cargo que ejerció hasta su fallecimiento, ocurrido en el año 2016.

En cuanto a formación de recursos humanos, dirigió trabajos de fin de carrera de alumnos de grado; fue director de becarios alumnos y profesionales de Ingeniería; director de tesis de post-grado en Ingeniería; director de profesionales de apoyo a la investigación de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Pcia. de Buenos Aires; Co-Director de Proyectos de Investigación del Sistema Nacional de Incentivos a docentes-investigadores, habiendo sido categorizado por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación (SPU), en la Categoría II. Dictó cursos de posgrado en la UNLP, y en la Universidad Técnica Federico Santa María de Valparaíso, Chile.

En la gestión universitaria, se destacó en el ámbito de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata, de la cual fue Vicedecano durante dos períodos, 1997-1999 y 1999-2001, habiéndose desempeñado también como: Consejero Departamental de Electrotecnia durante varios períodos; Consejero Académico Titular e integrante de Comisiones Asesoras en varios períodos. Director Alternativo de las carreras de Ing. Elec-

tricista e Ing. Electrónica y Sub Director del Instituto de Investigaciones Tecnológicas para Redes y Equipos Eléctricos- Laboratorio de Alta Tensión FI-UNLP desde el año 2000 a 2016.

En el año 2012 fue designado Miembro Titular de la Academia de la Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires y en el período 2015 a 2016 fue su Vicepresidente.

A lo ya señalado, deben destacarse las cualidades de Jorge Agüero, quien demostró en lo profesional, una extraordinaria capacidad de trabajo y dedicación en el tratamiento de los temas con la obtención de soluciones ingenieriles a problemáticas inusuales; mientras que, en lo personal, se deben destacar fundamentalmente su honestidad, un marcado sentido de la ética, un amplio espíritu de colaboración hacia sus colegas y discípulos, participando a ellos de sus conocimientos y formación.

De manera repentina y sorpresiva, fallece el día 20 de julio del año 2016, siendo este un día muy particular, ya que se conmemora el día del amigo. Fueron numerosas y sentidas, las expresiones de condolencias manifestadas por quienes tuvieron el lujo y placer de conocerlo, ya sea en el ámbito universitario, como en la interacción que tenía desde la universidad con el ámbito empresarial o bien como vecino y amigo de quienes fueron tocados por su vida.

El Profesor Ing. Jorge Luis Agüero, dedicó su vida a la actividad universitaria, tanto en la gestión como en la docencia, formó discípulos que hoy continúan su camino y tuvo una destacada actuación en la investigación tecnológica con importantes transferencias realizadas al sector electrotécnico, reconocidas en el ámbito nacional e internacional, de allí este sencillo homenaje a su memoria, especialmente en este número de la revista en la que destacamos a la Ingeniería en su recorrido desde la Investigación a la Transferencia.