

PRESENTACIÓN DEL ING. PEDRO FERNÁNDEZ COMO ACADÉMICO CORRESPONDIENTE EN MENDOZA

Raúl A. Lopardo

Académico Titular de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Es para mí una inmensa satisfacción poder efectuar la presentación en este acto de un profesional talentoso que hoy es incorporado como Miembro Correspondiente de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, por su trayectoria brillante, por su inteligencia y por su capacidad de trabajo. Conociendo por experiencia las dificultades y exigencias que implican las tareas de investigación y desarrollo en general y en la República Argentina en particular, también quiero hacer el inevitable reconocimiento a la perseverancia, la dedicación y el sacrificio, características innatas de Pedro Fernández, que estimo tan importantes como las cualidades antes mencionadas para alcanzar el éxito.

También paralelamente reconozco el gran honor que representa para el Instituto Nacional del Agua que este acto tenga lugar en nuestra sede de Mendoza. La incorporación de un académico es una circunstancia muy especial y nos enorgullece pues doblemente.

Pedro Carlos Oswaldo Fernández es mendocino nativo, egresado de la Universidad Nacional de Cuyo con el título de Ingeniero Agrónomo y Master of Science en Ingeniería de los Recursos Hídricos de la Universidad de California-Davis, en los Estados Unidos. También desarrolló estudios de postgrado en la Escuela Nacional de Agricultura del Colegio de Postgraduados de Chapingo, en México.

Haciendo una rápida revisión de su prolongada y exitosa actividad docente universitaria es menester recordar que en el comienzo de la década del sesenta tuvo su paso como Jefe de Trabajos Prácticos de Hidrología Agrícola en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, donde además fue investigador

contratado. Luego, ya en la Universidad Nacional del Sur, con sede en Bahía Blanca, desarrolló tareas de Profesor Asociado en Hidrología para Ingeniería, Profesor Asociado de Hidrología Agrícola para Agronomía, Profesor Titular por Concurso de Hidrología para Ingeniería y Miembro de la Comisión de la Escuela de Graduados.

En 1984 comienza una etapa particular del Ing. Pedro Fernández, en su carácter de Profesor Visitante de la Universidad de Pádova, en Italia, donde participara en años sucesivos del dictado de Hidrología Forestal, del Curso Internacional de Hidrología Dino Tonini, del Curso Internacional de Desarrollo y Gestión de Cuencas Hidrográficas de Trento, del Curso de Maestría de Defensa y Manutención del Territorio del Departamento Agro Forestal y nuevamente del curso de Hidrología Forestal en 1994. Ese mismo año dictó un curso para el Doctorado en Ciencias Forestales en esa prestigiosa universidad italiana. Su relación con la Universidad de Pádova se ha sostenido en el tiempo, pues ha sido profesor del curso de Master en Defensa y Mantenimiento del Territorio en los años 2003, 2004 y 2005. Además ha dictado cursos de postgrado en la Universidad de Costa Rica, la Universidad Nacional de Tucumán y la Universidad de Los Andes, en Mérida, Venezuela.

En el Centro Regional Andino del entonces INCYTH ha sido director y profesor del Curso de Postgrado sobre "Técnicas Modernas de Predicción en Hidrología" en 1993. Aquí también fue director y profesor del Curso sobre Manejo de Sistemas de Información Geográfica en Hidrología y Manejo de Cuencas en 1994.

Volviendo a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, entre 1995 y 2005 ha sido profesor del curso de postgrado en Riego y Drenaje y profesor entre 2003 y 2005 del módulo de Hidrología Superficial

Presentación realizada el 12 de diciembre de 2007, en la sede Mendoza del Instituto Nacional del Agua.

en la Maestría de Riego y Drenaje, en la que es miembro de la Comisión Académica desde el año 2000 a la fecha.

Pasando al tema de investigación y desarrollo, corresponde destacar que ha sido Director del Instituto de Edafología e Hidrología de la Universidad Nacional del Sur en 1971-72, director del Centro de Economía, Legislación y Administración del Agua en el año 1973, Fundador y Director del Centro Regional Andino del INCYTH entre 1974 y 1991 y ha alcanzado el nivel de Investigador Principal del CONICET.

Su producción científica es amplia y de la mayor calidad. Sus ochenta trabajos publicados en revistas nacionales e internacionales cubren los más modernos campos de la hidrología superficial, con un fuerte contenido regional y nacional, atacando con las mejores armas técnicas problemas reales del agua en la zona. Citando sólo unas pocas publicaciones por razones de tiempo, me inclino por aquella en el *Journal of Hydraulic Engineering* de la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles sobre simulación de ondas por rotura de diques de hielo, su trabajo premiado en la edición de la editorial Balkema en 1996 sobre la tormenta estándar para Mendoza determinada por red telemétrica, su publicación de 1997 en el *Journal of International Association of Scientific Hydrology* sobre tormentas convectivas en zonas áridas del hemisferio austral, su publicación de 1998 en el *Journal of Hydrology* sobre la modelación matemática del proceso lluvia caudal para la región andina y el que tiene en prensa la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles acerca de la calibración de modelos matemáticos de tormentas.

Ha presentado a razón de más de una publicación por año a Congresos, Simposios y Reuniones Técnicas, siempre en aspectos vinculados a la especialidad hidrológica. Tal como ocurre con sus publicaciones en revistas, gran parte de estos trabajos han sido redactados en conjunto con sus discípulos y colaboradores, que han continuado su presencia en ese tipo de eventos con singular éxito.

El Ing. Pedro Fernández es autor o coautor de una docena de libros o capítulos de libros sobre la especialidad a la que dedicara toda su vida profesional. A pesar de la calidad de todos ellos, también en este caso entiendo oportuno destacar un par de esas generosas contribuciones al conocimiento. En 1999 la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria publica el texto "Lluvias y Tormentas de Mendoza" de Pedro Fernández, Luis Fornero y Sara Rodríguez con 200 páginas y versión digital interactiva y recientemente fue impreso en 650 páginas el libro de su autoría con la colaboración del Profesor Sergio

Fattorelli sobre "Diseño hidrológico", que ya desde su nacimiento se ha transformado en un clásico...

Como actividad profesional asociada a su tarea de investigación y desarrollo, se destaca su actuación entre 1991 y 1996 como asesor del Beta Studio de Pádova para trabajos hidrológicos en cuencas de Bolzano y del Véneto, la instalación y operación de la red telemétrica del Gran Mendoza, la red básica de información hídrica, el estudio hidrológico de la presa Potrerillos, los trabajos de cálculo hidrológico de puentes, alcantarillas y sifones en Mendoza y San Juan, la crecida de diseño del río Limay para las presas de Alicura, Piedra del Águila y El Chocón, el diseño hidrológico de las presas puntanas de Saladillo, Río Claro y Río Quines, el estudio de riesgos hidrogeológicos en el noroeste argentino, el diseño del sistema de alerta de la presa Los Sauces en La Rioja y los estudios vinculados al río Blanco en Mendoza.

Como corolario, podría entonces afirmarse que el Ingeniero Pedro Fernández es un verdadero pionero de la modelación matemática hidrológica en Argentina, introduciendo en nuestro país el modelo HYMO y compartiendo con sus colaboradores Jorge Maza, Luis Fornero y César Litwin la formulación de la versión nacional AR-HYMO cuyo uso en todo el país ha excedido ampliamente la expectativa de sus autores, también pionero en la instalación de redes hidrometeorológicas telemétricas de transmisión en tiempo real de variables que se utilizan en funciones de predicción y alerta, que han salvado vidas y bienes a lo largo y a lo ancho de nuestro territorio. además, ha sido quien introdujo e instrumentó en la región el nuevo concepto de "ingeniería hidrológica" así como del uso apropiado de los modelos matemáticos hidrológicos y finalmente ha sido pilar fundamental del desarrollo de estudios regionales hidrológicos en cuencas de carácter aluvial para inferir caudales de diseño en pequeñas obras hidráulicas y estructuras viales.

Pedro Fernández ha sido ya reconocido local e internacionalmente. Es ya miembro Correspondiente de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, Outstanding Member del National Hydrologic Warning Council de los Estados Unidos, Miembro vitalicio de la American Society of Civil Engineering, Miembro de la International Association of Hydraulic Research, Miembro honorario de la Asociación Italiana de Hidronomía y fundador de la Southwestern Association of Alert Systems en Estados Unidos.

En síntesis el Ingeniero Pedro Fernández posee muy adecuada formación y antecedentes

tes de excelencia de carácter docente, científico y profesional que justifican ampliamente su incorporación a la Academia.

Pero existen aspectos que no están reflejados en su "curriculum vitae", que personalmente estimo oportuno resaltar en este acto. Su capacidad notable en la formación de un grupo de investigación y desarrollo que realmente es ejemplo de trabajo en equipo, sus cualidades para la integración transdisciplinaria en estudios complejos, sus condiciones de experto técnico siempre

alejado de foros altisonantes, su dedicación y esmero de trabajador silencioso, sus dotes de profesional de la máxima seriedad y al mismo tiempo de una gran calidez y afable trato, su austeridad, su puntualidad, su ejemplar disciplina de trabajo y por sobre todo ello, su destacable hombría de bien.

Por lo expuesto, estimo que es la Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales la que se honra hoy con la incorporación del Ingeniero Pedro Fernández.