

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos: Ricardo Trezza Peña

e-mail: rtrezza@ula.ve

Estado Civil: Casado, una hija (Rebecca)

ESTUDIOS REALIZADOS

1. Post-Doctorado

Estudios de Post-Doctorado en Manejo de Recursos Hídricos. Institución: University of Idaho, Kimberly, Idaho, Estados Unidos. Duración: Agosto 2005-Diciembre 2006.

2. Doctorado

PhD en Ingeniería Biológica y Agrícola. Institución: Utah State University, Logan, Utah, Estados Unidos. Fecha de Graduación: Diciembre 2002

3. Maestría

Magister Scientiae en Desarrollo de los Recursos de Aguas y Tierras; Opción de Ingeniería de Riego y Drenaje. Institución: Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT) – Universidad de los Andes (ULA), Mérida. Fecha de Graduación: Julio 1995.

4. Licenciatura

Ingeniero Agrícola, Mención Cum Laude. Institución: Universidad de Los Andes, Núcleo Universitario Rafael Rangel, Trujillo, Venezuela. Fecha de Graduación: Abril 1988.

ÁREAS DE INTERÉS E INVESTIGACIÓN

Ingeniería de Riego y Drenaje, Hidrología, Meteorología Agrícola y Ambiental, Evapotranspiración, Teledetección (sensores remotos), Sistemas de Información Geográfica, Micrometeorología (Balance de energía y sistemas de turbulencia).

OTROS ESTUDIOS

1. Curso de Riego a Presión. CINADCO, Shefayim, Israel, 1991.
2. Curso de Ingles Avanzado. University of Arkansas, Arkansas, EE.UU. 1997.
3. Curso sobre Caracterización de Suelos. ULA, Mérida, 1994.
4. Análisis y Manejo de datos Agrometeorológicos. Organización Meteorológica Mundial. Caracas, Venezuela. Junio 1992.
5. Curso sobre “Fitorremediación de Aguas”. CIDIAT –ULA. 2003
6. Curso sobre manejo del Software ENVI. Universidad de los Andes. 2007

ACTIVIDADES PROFESIONALES

1. Profesor Titular del Núcleo Universitario Rafael Rangel, Universidad de Los Andes. Cátedras: Meteorología Agrícola, Hidrología, Riego y Drenaje. Fecha: 1990 hasta la actualidad.
2. Profesor Visitante (Visiting Professor). Institución: University of Idaho, Kimberly, Idaho, Estados Unidos. Descripción: Profesor visitante adscrito al programa de manejo de recursos hídricos del Departamento de Ingeniería Agrícola y Biológica (BAE) de Universidad de Idaho. Fechas: desde el 1 de Agosto del 2005 hasta el 26 de Enero del 2008.
3. Miembro de la Unidad de Investigación del Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT) de la Universidad de Los Andes (Código CDCHT CVI-ADAG-I-01-00) desde el 5 de Mayo del 2005.
4. Profesor Invitado del Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial (CIDIAT) de la Universidad de Los Andes, trabajando como docente de varias asignaturas en los programas de Maestría de Ingeniería de Riego y Drenaje, Planificación de Recursos Hidráulicos y Gestión Ambiental así como en el dictado de cursos breves.
5. Profesor Visitante (Visiting Professor). Institución: Universidad de Idaho, Kimberly, Idaho, Estados Unidos. Descripción: Adaptación de Imágenes MODIS al modelo de balance de energía de la Universidad de Idaho. Fechas: desde el 22 de Junio del 2004 hasta el 19 de Septiembre del 2004.
6. Asistente de Investigación (Research Assistant). Institución: Universidad de Idaho, Kimberly, Idaho, Estados Unidos. Descripción: Proyecto financiado por la National Aeronautics and Space Administration (NASA) sobre el uso de Imágenes de Satélites para la estimación de Evapotranspiración. Fechas: desde el 1 de Julio del 2001 hasta el 31 de Diciembre del 2002.
7. Consultor Internacional en Ecuador. Institución: International Irrigation Center, Utah State University, Logan, Utah. Proyecto del Banco Mundial sobre “Transferencia de Sistemas de Riego a los Usuarios”. Fecha: Mayo-Junio 2001.
9. Asistente de Investigación. Institución: Utah State University, Supervisor: Dr. Richard G. Allen (rallen@kimberly.uidaho.edu). Proyecto sobre Evapotranspiración en Humedales. Trabajando con sistemas de correlación de turbulencia y balance de energía para la estimación de evapotranspiración. Fecha: Enero, 1999 a Mayo 2001.
10. Asistente Docente (Teaching Assistant). Institución: Utah State University, Supervisor: Dr. Richard G. Allen. Curso de Riego por Aspersión y Goteo, Departamento de Ingeniería Biológica y Agrícola. Fecha: Junio a Diciembre 1998.

11. Preparación y Traducción del Libro de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO): “Evapotranspiración de los Cultivos”. Serie de Riego y Drenaje de la FAO # 56. Roma, Italia.

12. Ingeniero Asistente de la Unidad de Asistencia Técnica del CIDIAT (UNAT-CIDIAT). Proyecto: Diseño del Sistema de Riego por Aspersión “SANBURBO”, Trujillo, Venezuela. Fecha Enero-Agosto 1990.

13. Ingeniero Asistente en la Sección de Estudios y Proyectos del CIDIAT-ULA. Proyecto: Control del Deslizamiento del Torrente Ortiz, Trujillo, Venezuela. Fecha Abril-Diciembre 1988.

ACTIVIDADES DOCENTES

Actividades Docentes Durante Pregrado

Preparador de las asignaturas Matemáticas I y Matemáticas II. Departamento de Matemáticas. Núcleo Universitario Rafael Rangel. Desde el 30.04.84 hasta el 30.04.87.

Docencia en Pregrado

Profesor de distintas asignaturas en el Departamento de Ingeniería del NURR, Universidad de los Andes: Meteorología Agrícola, Hidrología, Riego y Drenaje I, Riego y Drenaje II, Manejo de Sistemas de Riego, Hidráulica Aplicada, Ingeniería de la Conservación II..

Docencia en Postgrado

Profesor Invitado de la Maestría de Riego y Drenaje del CIDIAT, Universidad de Los Andes, a cargo de las asignaturas: Relación Agua-Suelo-Planta y Diseño de Riego por Superficie. Año 2003.

Profesor Invitado de la Maestría de Planificación de Recursos Hidráulicos del CIDIAT a cargo de la asignatura: Hidráulica Aplicada. Año 2005.

Profesor Invitado de la Maestría de Gestión Ambiental del CIDIAT dictando la parte de teledetección en la asignatura de Sistemas de Información Geográfica. Año 2005.

Profesor invitado del CIDIAT para el dictado de los siguientes cursos breves:

- Introducción a la Teledetección
- Interpretación digital de imágenes como herramienta de la gestión ambiental
- Humedales naturales y construidos (participación)

Profesor invitado del Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ICAE), Universidad de los Andes, para el dictado del siguiente curso:

- Dinámica Hídrica: Balance de Energía y Evapotranspiración

ARTICULOS PUBLICADOS

Trezza, Ricardo. 2008. “Estimacion de evapotranspiración de referencia a nivel mensual en Venezuela; ¿Cuál método utilizar?”. Revista Bioagro (en imprenta).

Trezza, Ricardo; Yelitza, Pacheco; Yamileth, Suarez; Nuñez, Aixa, Umbria, Igle;. 2008. “Balance Hídrico a nivel diario para la programación del riego en caña de azúcar en una zona semiárida de Venezuela”. Revista Bioagro (en imprenta).

Allen, Richard; Tasumi, Masahiro y Trezza Ricardo. 2007. “Satellite-based Energy Balance for Mapping evapotranspiration with internalized calibration (METRIC) – Model”. Journal of Irrigation and Drainage, American Association of Civil Engineers (ASCE), Vol.133 (4):380-394.

Allen, R; Tasumi, M; Trezza R; Morse, A; Kramber, W; Lorite, I; Robison, C.2007. “Satellite-Based Energy Balance for Mapping Evapotranspiration With Internalized Calibration (METRIC) – Applications”. Journal of Irrigation and Drainage, American Association of Civil Engineers (ASCE), Vol.133 (4):395-406.

Tasumi, M., Allen, R., Trezza, R. 2007. “At-surface reflectance and albedo from satellite for operational calculation of land surface energy balance”. Journal of Hydrologic Engineering – American Association of Civil Engineers (ASCE), Vol.13 (2):51-63.

Trezza, Ricardo. 2006. “Evapotranspiration From A Remote Sensing Model For Water Management In The Rio Guarico Irrigation System, Venezuela”. Revista INTERCIENCIA. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas. Volumen 31(6):417-423.

Allen Richard, Trezza Ricardo y Tasumi, Masahiro. 2006. “Analytical integrated functions for daily solar radiation on slopes for use in energy balance and evapotranspiration studies. Agricultural and Forest Meteorology. Volumen 139:55-73.

Tasumi, M., Allen, R., Trezza, R. 2006. “DEM based Solar radiation estimation model for hydrological studies”. Hydrological Science and Technology. Volumen 22 (1-4):197-208.

Kramber, W.J., A. Morse, M. Case, R.G. Allen, M. Tasumi, and R. Trezza, 2006. Balancing water needs of crops & fish. *GeoWorld* 19(6):24-27.

Tasumi, M., Allen, R., Trezza, R. y J.L. Wright. 2005. “Use of SEBAL to assess the band width of crop coefficient curves in Idaho”. Journal of Irrigation and Drainage, American Association of Civil Engineers (ASCE). Volumen 131:94-109.

Tasumi, M., Trezza, R. Allen, R.y J.L. Wright. 2005. Operacional Aspects of satellite-based energy balance model for irrigated crops in the semi-arid U.S. Irrigation and Drainage Systems. Volumen 19 (3-4): 355-376.

Allen, R; Tasumi M.; Trezza R. 2005. A Landsat-based Energy Balance and Evapotranspiración Model in Western US Water Rights Regulation and Planning. *Journal Irrigation and Drainage Systems*. Volumen 19 (3-4): 251-278.

Trezza, R; Allen RG. 2003. “Crop water requirements from a remote sensing model for the Snake Plain Area in Idaho”. *Revista Venezolana de Geografía y Enseñanza (Geoenseñanza)*. Volumen 8 (1), p. 83-90.

Umbría, Igle; Jegat, Herve; Mora, Luis, Trezza, Ricardo; Mejias, Jesús; Araujo, Luis y Nelson, R. 2002. “Análisis espacial de la salinidad del acuífero en la planicie aluvial del Río Motatan-Trujillo”. *Revista Venezolana de Geografía y Enseñanza (Geoenseñanza)*. Volumen 7, nros 1 y 2, p. 74-87.

TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS

Trezza, Ricardo; Allen, Richard; Robison, C.W; Kramber, Bill; Kjaersgaard, J. Tasumi, M.; Garcia, Magali. 2008. “Enhanced resolution of evapotranspiration from riparian systems and field edges by sharpening the landsat Thermal Band”. Trabajo aceptado para presentación en “World Environmental & Water Resources Congress 2008. Mayo 12-16, 2008. Honolulu, Hawaii, USA.

Allen, Richard; Tasumi, Masahiro; Trezza, Ricardo; Robison, C.W; Garcia, M; Toll, D.; Arsenault, K.; Hendrickx, J.M.H.; Kjaersgaard, J. 2008. “Comparison of evapotranspiration images derived from MODIS and landsat along the Middle Rio Grande”. Trabajo aceptado para presentación en “World Environmental & Water Resources Congress 2008. Mayo 12-16, 2008. Honolulu, Hawaii, USA.

Kramber, W.J., A. Morse, R.G. Allen, R. Trezza y M. Tasumi. 2008. “Landsat thermal data for Water Resources Management in Idaho”. Trabajo aceptado para presentación para la Conferencia Anual del 2008 de la “American Society of Photogrametry and Remote Sensing”. Abril 28 – Mayo 2, Portland, Oregon, Estados Unidos.

Trezza Ricardo y Richard Allen. 2007. “Determinacion de la evapotranspiración por satélite basadas en balance de energía y aplicaciones en el manejo del agua”. Trabajo presentado en el Simposio Internacional del XII Congreso Mexicano de Ciencias Hortícolas. Agosto 14-17, 2007; Zacatecas, México.

Masahiro Tasumi, Richard G. Allen, Ricardo Trezza, Anthony Morse y William Kramber.2006. “Water Resources Management using Satellite Remote Sensing - Example of Idaho State, USA”. Conferencia # 14 de “Japan Rainwater Catchment Systems Association”. Yamaguchi University, Japón. Noviembre 2-5, 2006.

Masahiro Tasumi, Richard G. Allen, Ricardo Trezza, Anthony Morse y William Kramber.2006. “Application of MODIS and Landsat Based Evapotranspiration for Western States Water Management”. Conferencia: Ground Water and Surface Water Under Stress: Competition,

Interaction, Solutions. Comité de los Estados Unidos de Riego y Drenaje (USCID), Boise, Idaho, Estados Unidos, Octubre 25-28, 2006.

Masahiro Tasumi, Richard G. Allen y Ricardo Trezza. 2006. "Calibrating Satellite-Based Vegetation Indices to Estimate Evapotranspiration and Crop Coefficients". Conferencia: Ground Water and Surface Water Under Stress: Competition, Interaction, Solutions. Comité de los Estados Unidos de Riego y Drenaje (USCID), Boise, Idaho, Estados Unidos, Octubre 25-28, 2006.

Allen R.G, Tasumi M, Trezza, R, Morse, T, Kramber,W, Lorite I, y Robison, C.. 2006. "Water management applications using evapotranspiration maps from satellite-based energy balance". Trabajo presentado en el International Symposium on "Water And Land Management For Sustainable Irrigated Agriculture". Abril 4 – 8, 2006. Cukurova University, Adana, Turquía.

Allen R.G, Tasumi M, and Trezza. R. "Why Use Reference Evapotranspiration to Calibrate Satellite-based Energy Balances ?". 2006 - World Environmental and Water Resources Congress. Asociación Americana de Ingenieros Civiles (ASCE). Omaha, Nebraska, Estados Unidos, Mayo 21-25, 2006.

E. Rubio , J. Colin, G. D'Urso, R. Trezza, R. Allen, A. Calera, J. González, A. Jochum, M. Menenti, M. Tasumi, C. Kelly, F. Vuolo. 2006 . "A case study on estimation of evapotranspiration at Barrax Spain with intercomparison of methods". European Geosciences Union General Assembly 2006. Viena, Austria 2-7. Abril 2006.

Trezza, Ricardo. 2005. "Estimation of Crop Water Use from Satellite-Based Surface Energy Balance Models for Water Management in Irrigation Districts in Venezuela, South America". Trabajo presentado en la Conferencia Internacional "Earth Observation for vegetation monitoring and water management". Universidad de Napoli, Napoli, Italia, Noviembre 10-11, 2005.

Allen, R.G., Tasumi, M. and Trezza, R. 2005. 'Benefits from Tying Satellite-based Energy Balance to ground-based reference evapotranspiration'. Trabajo presentado en la conferencia internacional "Earth Observation for vegetation monitoring and water management", Napoli, Italia, Noviembre 10-11, 2005.

Allen, Richard; Morse, Tony; Trezza, Ricardo. 2005. "Satellite-based Evapotranspiration by Energy Balance for Western States Water Management". Artículo presentado en el Congreso Mundial del Agua y el Ambiente, Instituto del Ambiente y Recursos Hídricos (EWRI), Alaska, Estados Unidos. Mayo 15-19, 2005.

Allen, Richard; Tasumi, Masahiro; Trezza, Ricardo y Bastiaanssen, Wim. 2005. Landsat-based METRIC/SEBAL Energy Balances in Western Water Resources Management. Encuentro de Primavera de la Union Americana de Geofísica (American Geophysical Union – AGU). New Orleans, Louisiana, Estados Unidos. Mayo 23-27, 2005.

Trezza R. y M. Tasumi. 2003 “A variety of validation tests on the SEBAL model”. Trabajo presentado en el “International Workshop Use Of Remote Sensing Of Crop Evapotranspiration For Large Regions”. Montpellier, Francia. Septiembre 15-19, 2003.

Trezza, R. 2002. “Evapotranspiration Maps Using Satellite Imagery: Applications in the Eastern Snake Plain”. Encuentro de la Asociación Americana de Ingeniería Agrícola (ASAE). Twin Falls, Idaho, Estados Unidos. Octubre 3-5, 2002.

Allen, R.G, Morse, A., Tasumi, M., Trezza, R., Bastiaanssen, W., Wright, J.L., y Kramber, W., 2002. Evapotranspiration from a satellite-based surface energy balance for the Snake Plain Aquifer in Idaho. Comité de Riego y Drenaje de los Estados Unidos. Conferencia sobre Energía, Clima, Ambiente y Agua. San Luis Obispo, California, Julio 9-12, 2002.

Morse, A, Kramber, W., Allen, R.G, Tasumi, M., Trezza, R., Wright, J.L. 2002. Evaluating SEBAL: Can a Landsat-Based Evapotranspiration Model Help Manage Water Rights in Idaho?. Unión Americana de Geofísica . Encuentro de Primavera 2002, Mayo 28-31, 2002, Washington, DC.

Kramber, W., Morse, A, Allen, R.G, Tasumi, M., Trezza, R., Wright, J.L. 2002. Developing surrogate pixels for comparing SEBAL ET with Lysimeter ET measurements. Simposio Internacional sobre Geociencia y Sensores Remotos (IGARSS), Toronto, Canadá, Junio 24-28, 2002.

Richard G. Allen, Wim Bastiaanssen, James Wright, Anthony Morse, Masahiro Tasumi y Ricardo Trezza. 2002. Evapotranspiration from satellite images for water management and hydrologic balances. Comisión Internacional de Riego Y Drenaje (ICID), 18th Congreso Internacional de Riego y Drenaje, Montreal, Canadá, 21-28 Julio 2002.

Trezza, R y E. Ocanto. “ Conflicto de uso del agua en la microcuenca de la Quebrada la Soledad, Cuenca del Río Castan, Estado Trujillo”. Trabajo presentado en el Segundo Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas, Mérida, Agosto 1994.

Rosario A y R. Trezza. “Determinación del tiempo y la frecuencia de riego para el Sistema de Riego por Goteo en Uva (*Vitis sp*) en Viñedos Altagracia, Carora, Estado Lara”, Trabajo presentado en el V Congreso Venezolano de Ingeniería Agrícola, Maracaibo, Venezuela. Septiembre 1995.

Trezza, R. “Análisis de aplicabilidad de modelos estimativos de la evapotranspiración potencial para zonas altas de Venezuela”. Trabajo presentado en el V Congreso Venezolano de Ingeniería Agrícola, Maracaibo, Venezuela. Septiembre 1995.

Trezza, R. y E. Gallardo “Aplicación de un modelo agro climático para el pronostico de cosechas de Café en Mosquey, Distrito Bocono, Estado Trujillo”, trabajo presentado en el V Congreso de Ingeniería Agrícola, Maturín, Venezuela, Agosto 1993.

OTRAS PUBLICACIONES

Trezza R., Allen, R. Garcia, M. y Robison. C. 2007. METRIC-MODIS Application for the Middle Rio Grande Valley of New Mexico for Year 2007. Reporte preparado para el Bureau of Reclamation. Universidad de Idaho

Allen, R.G; Tasumi M.; Trezza R.; Lorite, I.; Kelly, C. 2006. “The Change in Total Evaporation and Water Consumption from the American Falls Reservoir Reach following the Creation and Filling of the Reservoir”. University of Idaho Research and Extension Center, Kimberly, Idaho. Reporte preparado para el Departamento de Recursos Hídricos de Idaho (IDWR), Idaho, Estados Unidos. Septiembre 2006. 66 pp.

Trezza, R y Allen, R.G. 2006. “Reference evapotranspiration for flat and inclined surfaces”. Trabajo preparado por la Universidad de Idaho para Sandia National Laboratories, Albuquerque, New Mexico, USA.

Allen, R.G; Tasumi M.; Trezza R. 2005. “METRIC: Mapping Evapotranspiration at High Resolution – Applications Manual for Landsat satellite imagery”. University of Idaho, Idaho, USA. 130 p.

Trezza, R. 2002. “Evapotranspiration Using a Satellite-Based Energy Balance with Standardized Ground Control”. PhD Dissertation. Utah State University. Logan, Utah. Estados Unidos.

Allen, R.G., M. Tasumi, R. Trezza, J.L. Wright, A. Morse, and W.J. Kramber. 2001. Application of the SEBAL Methodology for Estimating Evapotranspiration and Consumptive Use of Water Through Remote Sensing, Part II: Details on Validation with Lysimeters and Application to the Eastern Snake River Plain of Idaho. Trabajo realizado por la Universidad de Idaho para NASA / Raytheon Earth Observation System Data and Information System Project. 89 pag.

Allen, R., Trezza R., Tasumi, M. 2002. “SEBAL (Surface Energy Balance Algorithms for Land). Idaho Implementation. Advanced Training and Users Manual”. Manual financiado por NASA/Raytheon Company. Universidad de Idaho. Idaho, Estados Unidos.

Trezza, R. 2001. Métodos Actualizados para la Estimación de la Evapotranspiración de los Cultivos. Trabajo de Ascenso. ULA.

Trezza, R. 1995. Formulación y Evaluación de un Proyecto de Desarrollo Agrícola bajo Riego en el Valle de Burbusay, Estado Trujillo. Tesis de Maestría. CIDIAT-ULA.

Trezza, R. 1997. Fundamentos de Hidrología Agrícola. Trabajo de Ascenso. ULA.

TUTORÍAS DE TESIS DE PREGRADO

Más de 10 tutorías de tesis de pregrado de Ingeniería Agrícola entre ellas los proyectos aprobados por el CDCHT-ULA códigos: NURR-C-186-95-01-F; NURR-C-156-94-02-F; NURR-C-214-97-01-F ; NURR-C-178-95-01-F; NURR-C-199-96-01-F; NURR-C-385-05-01-F; NURR-C-377-04-01-F; NURR-C C-399-05-01-F; NURR-C-404-05-01-F.

BECAS OBTENIDAS

1. Beca otorgada por la Fundación Gran Mariscal de Ayacucho para la realización de estudios de Maestría en el CIDIAT-ULA
2. Beca otorgada por la Embajada del Estado de Israel para la realización del curso “Riego a Presión” en Shefayim, Israel, 1991.
3. Beca Fulbright, otorgada por la Embajada de Estados Unidos para la realización de estudios de Doctorado en Utah State University, Logan, Utah, Estados Unidos.

DISTINCIONES

1. Mención Cum Laude en Ingeniería Agrícola otorgado por la Universidad de los Andes.
2. Miembro de la Sociedad Honorífica “Phi Kappa Phi”, por estar dentro del 5 % de los mejores estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Utah State University, Logan, Utah, Estados Unidos. Año 2001.
3. Premio de Estimulo al Investigador (PEI), Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad de Los Andes. 2003, 2005 y 2007.
4. Investigador Nivel I del Programa de Promoción al Investigador (PPI). Fundación Venezolana de Promoción al Investigador. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Venezuela. Período 2005-2006.
5. Investigador Nivel II del Programa de Promoción al Investigador (PPI). Fundación Venezolana de Promoción al Investigador. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Venezuela. Año 2007-2009 .

ARBITRO DE REVISTAS

Miembro del cuerpo de árbitros de las siguientes revistas internacionales:

1. Journal of Hidrology. Elsevier, Holanda
2. Agricultural Water Management. Elsevier, Holanda
3. Hydrogeology Journal. Springer
4. Agricultural and Forest Meteorology. Elsevier, Holanda
5. Irrigation Science. Springer, Berlin.
6. Irrigation and Drainage Systems. Springer, Holanda
7. Hydrological Processes. Wiley Interscience.
8. Agricultura Andina. Revista del IIAP – ULA.

ASOCIACIONES

1. Miembro del Comité Permanente de Riego y Drenaje de los Estados Unidos de Norte América (USCID) desde el año 2001.
2. Miembro del Comité científico de la Comisión Internacional de Riego y Drenaje (ICID) para la Estimación de la Evapotranspiración en Áreas Extensas.
3. Miembro de la Sociedad Americana de Ingeniería Agrícola (ASAE)
4. Miembro del Colegio de Ingenieros de Venezuela (CIV).