

## EDUCACIÓN

- 1999 – 2004 PhD en Hidráulica y Medio Ambiente.
- 2002 Diploma de Estudios Avanzados en Hidráulica y Medio Ambiente, Universidad Politécnica de Valencia – España.
- 1999 Especialista en Hidrología General y Aplicada - CEDEX España
- 1995 M.Sc en Suelos y Aguas - Universidad Nacional de Colombia
- 1989 Ingeniero Agrícola - Universidad del Valle Universidad Nacional de Colombia.



**YESID CARVAJAL ESCOBAR**

Cali - Colombia  
Phone: 57-2-3212153 ext 122  
E-mail: yecarvaj@univalle.edu.co

## CARGOS DESEMPEÑADOS

- Profesor Asociado – Universidad del Valle. (1992-Actualmente)
- Secretario Ejecutivo Red de Universidades del Pacífico Sur – RUPSUR. (2005- Actualmente)
- Representante Científico por Colombia en Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO para la realización del mapa regional de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas de América Latina y el Caribe. (2005-Actualmente)
- Director Grupo de Investigación Colciencias Ingeniería de Recursos Hídricos. (1998-Actualmente)

## PUBLICACIONES

1. Profesor Asociado – Universidad del Valle. (1992-Actualmente)
2. Carvajal, E. Y; García-González M. L; Jiménez, H. (2006) La Gestión Integrada de Los Recursos Hídricos como Estrategia de Adaptación al Cambio Climático. I Conferencia Internacional de Cambio Climático: Impacto en los Sistemas de Alta Montaña. Bogotá.
3. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. (2005) Estudio del efecto de El Niño-Oscilación del Sur (ENSO) en la variabilidad hidrometeorológica del Valle del Cauca, aplicando análisis de correlación canónica. EGU. EUROPEAN GEOPHYSICAL UNION. Edición extraordinaria Seminario internacional sobre el fenómeno ENSO. Guayaquil. Mayo 16-05.
4. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. (2005) Modelos multivariados de predicción de caudal mensual utilizando variables macroclimáticas: caso de estudio río Cauca, Colombia. coautor con Dr. Juan B. Marco Segura. Revista Ingeniería y competitividad. Universidad del Valle.
5. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. (2004) Análisis de variabilidad de datos ambientales aplicando funciones ortogonales empíricas o componentes principales. REVISTA EIDENAR Volumen I, No 2 Edición 1, ISSN: 1692-9918.
6. Yesid Carvajal E., Juan Marco S. *Análisis de la variabilidad de datos medioambientales aplicando funciones ortogonales empíricas y componentes principales*. 2004. Revista Meteorología Colombiana No. 7 (ISSN 0124-6984), Departamento de Geociencias de la Universidad Nacional de Colombia.
7. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. (2002) Aplicación de métodos estadísticos para la regionalización de precipitación mensual en el Valle del Cauca. Meteorología Colombiana, No. 5. Marzo de 2002 congreso Latinoamericano.
8. Carvajal, E. Y. y Montoya, A. H. Determinación del balance de producción hídrica de la cuenca del río Cali. 1997. Revista Ingeniería y Competitividad, Universidad del Valle. Vol. 1. No 2. 7 pp, 1997, Cali.
9. Carvajal, E. Y.; Jiménez, H. y Materón, H. Incidencia del fenómeno El Niño en la hidroclimatología del valle del río Cauca. 1997. Seminario internacional consecuencias climáticas e hidrológicas del evento El Niño a escala regional y local, incidencias en América del sur, 1997. Quito - Ecuador.
10. Carvajal, E. Y. y Castillo, C. Efecto del comportamiento hídrico en la gestión de las cuencas de los ríos Pance y Lili. 1997.. VII Congreso Nacional de ingeniería agrícola, 9pp, 1997, Manizales. Colombia.
11. Carvajal, E. Y.; Jiménez, H. y Materón, H. Vulnerabilidad de las Cuencas hidrográficas de Cali. Aspectos hidrometeorológicos. VII Congreso nacional de ingeniería agrícola, 14pp, 1997, Manizales. Colombia.
12. Carvajal, E. Y.; Jiménez, H. y Materón. Incidencia del fenómeno del Niño en la agricultura del país. VII Congreso Nacional de Ingeniería agrícola, 14pp, 1997, Manizales. Colombia.

## PUBLICACIONES

13. Carvajal, E. Y. y Materón. Curvas de intensidad, frecuencia y duración de lluvias para Cali: Actualización y consideraciones. H. Revista Ingeniería y competitividad, Universidad del Valle. Vol. 1, No 1. 7 pp, 1997, Cali.
14. Carvajal, E. Y. y Marulanda, E. Estudio probabilística de precipitación y caudal en la cuenca hidrográfica del río Cali. Revista Acta Agronómica, Vol. 45, Números 2/4, Palmira, Abr./Dic. 1995.
15. Carvajal, E. Y. y Jiménez, H. El Uso de la hoja electrónica en el estudio de los recursos hídricos. Universidad del Valle. Facultad de Ingeniería. 1992
16. Carvajal, E. Y.; Jiménez, H. y Materón, H. (1998). Incidencia del fenómeno El Niño en la hidroclimatología del valle del río Cauca. Bulletin de Institute D' Francais Etudes Andines (27) 3, 743-751.

## PARTICIPACIÓN EN EVENTOS RECIENTES

1. Carvajal E, Y. 2005. *Desafíos de la educación en Ingeniería del agua para América Latina*. Ponencia en Conferencia Internacional De la Acción Local a las Metas Globales - AGUA 2005.
2. Carvajal E, Y; Restrepo T, I; Tucci, C. 2005. *El Cambio Climático y Las Estrategias de Desarrollo para América Latina*. Ponencia en Seminario Internacional Gestión Integrada de Servicios de Agua en Asentamientos Nucleados en AGUA 2005.
3. Carvajal E, Y; Marco S, J. 2005. Impact Of The "Niño" Phenomenon, Southern- Oscillation (Enso)- On The Hydrometeorologic Variability At The Cauca Valley Department, Using Canonical Correlation Analysis. Alexander Von Humboldt International Conference On The El Niño Phenomenon And Its Global Impact. Ecuador .
4. Carvajal E, Y; Marco S, J. 2004. Estudio Del Efecto Del Fenómeno El Niño Oscilación Del Sur (Enso) En La Variabilidad Hidrometeorológica Del Valle Del Cauca, Aplicando Análisis De Correlación Canónica In: XXI Congreso Latinoamericano De Hidráulica, SÃO PEDRO.
5. Carvajal E, Y; Grisales M, C; Mateus, J. 2004. Modelos Multivariados De Predicción De Caudal Mensual Utilizando Variables Macroclimáticas: Caso De Estudio Río Cauca, Colombia In: III Encuentro RUPSUR, Santiago de Chile.
6. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. (2003). Análisis de variabilidad de datos medioambientales aplicando funciones ortogonales empíricas o componentes principales. Seminario Internacional Agua 2003. Cartagena de Indias, Colombia, Sep 29-Oct 3 de 2003
7. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. Aplicación de métodos estadísticos para la regionalización de precipitación mensual en el Valle del Cauca. Meteorología Colombiana, No. 5. Marzo de 2002 congreso Latinoamericano.
8. Carvajal, E. Y.; Jiménez, H. y Materón, H. (1998). Efectos ecológicos del ENSO en Colombia. (Coautor). IV Congreso Latinoamericano de Ecología, II Congreso Peruano de Ecología. 10 pp, 1998, Arequipa. Perú.
9. Carvajal, E. Y. y Grisales, C.L. (1998). Modelos de pronóstico de caudales en los ríos del valle del río Cauca utilizando variables macroclimáticas (Coautor). XIII Seminario Nacional de Hidráulica e Hidrología. Agosto 27 al 29 de 1998. Cali - Colombia.

## PRINCIPALES DISTINCIONES PROFESIONALES

Beca Universidad Nacional De Colombia Mejor Egresado Promoción 1989 Para Hacer Maestría Suelos y Aguas

Beca Agencia Española De Cooperación Internacional Master Hidrología Aplicada Para El Cedex

Beca Mutis De La Agencia Española De Cooperación Internacional Master Hidrología Aplicada Para El Cedex

Beca para la participación en el *IAI Training Institute on Vulnerability Associated with Climate Variability and Climate Change in the Americas – 2005 - Asunción – Paraguay*.

Nombramiento Como Secretario Ejecutivo De La Red De Universidades Del Pacifico Sur Rupsur. Noviembre 2004-2006. Red De Universidades De 8 Países Que Investiga Los Efectos Socioeconómicos Del Fenómeno Enso. El Niño Oscilacion Del Sur.

Representante Científico Por Colombia Al Programa Hidrológico Internacional De La UNESCO. Mapa De Zonas Áridas, Semiáridas Y Subhúmedas Para América Latina. Octubre De 2004.

Representante Científico Al Programa Hidrológico Nacional. Conaphi De Colombia. Bogotá Abril 2005.

## EDUCATION

- PhD Hydraulic and Environment - Universidad Politécnica de Valencia – Spain – 2004
- Diploma Advanced Studies on Hydraulic and Environment - Universidad Politécnica de Valencia – Spain – 2002
- Specialization General and Applied Hydrology - CEDEX Spain - 1999
- M.Sc. Soil and Water Resources - Universidad Nacional de Colombia - 1995
- BSc. Agricultural Engineering. Universidad del Valle – Universidad Nacional de Colombia - 1989. Colombia



**YESID CARVAJAL ESCOBAR**

Cali - Colombia  
Phone: 57-2-3212153 ext 122  
E-mail: yecarvaj@univalle.edu.co

## WORK EXPERIENCE

Associated Professor - [1992 – Present] Universidad Del Valle – School of Natural Resources and Environment – Faculty of Engineering

- Professor of Hydroclimatology, hydrology, climatology, Environmental Management courses at undergraduate level.
- Professor of Research Methodology course at graduate level.
- Director of Water Resources Engineering and Land-Water Development Research Group (Grupo de investigación en Ingeniería de Recursos Hídricos y Desarrollo de Suelos y Aguas –IREHISA), since 1998.
- Director of several thesis work at undergraduate and graduate level.

Executive Secretary - [2004 – Present] Universidad del Valle – Network of Universities of the South Pacific - RUPSUR

- Planning of knowledge transfer between member countries about ENSO phenomenon research.
- Planning of the event RUPSUR 2006, Cali, Colombia

Scientific Colombia's representative - [2004 – Present] Universidad del Valle – UNESCO – IHP Regional Map of Arid Zones Project

- Develop of actualized Colombian cartography of risk and vulnerability induced by climatic change and variability, desertification, water scarcity, extreme events.
- Modeling of Hydro climatology data and climatic macro variables associated with ENSO phenomenon (El Niño - Southern Oscillation).

## EVENTS AND WORSHOPS

10. Carvajal E, Y. 2005. *Desafíos de la educación en Ingeniería del agua para América Latina*. Ponencia en Conferencia Internacional De la Acción Local a las Metas Globales - AGUA 2005.
11. Carvajal E, Y; Restrepo T, I; Tucci, C. 2005. *El Cambio Climático y Las Estrategias de Desarrollo para América Latina*. Ponencia en Seminario Internacional Gestión Integrada de Servicios de Agua en Asentamientos Nucleados en AGUA 2005.
12. Carvajal E, Y; Marco S, J. 2005. Impact Of The “Niño” Phenomenon, Southern- Oscillation (Enso)- On The Hydrometeorologic Variability At The Cauca Valley Department, Using Canonical Correlation Analysis. Alexander Von Humboldt International Conference On The El Niño Phenomenon And Its Global Impact. Ecuador .
13. Carvajal E, Y; Marco S, J. 2004. Estudio Del Efecto Del Fenómeno El Niño Oscilación Del Sur (Enso) En La Variabilidad Hidrometeorológica Del Valle Del Cauca, Aplicando Análisis De Correlación Canónica In: XXI Congreso Latinoamericano De Hidráulica, SÃO PEDRO.
14. Carvajal E, Y; Grisales M, C; Mateus, J. 2004. Modelos Multivariados De Predicción De Caudal Mensual Utilizando Variables Macroclimáticas: Caso De Estudio Río Cauca, Colombia In: III Encuentro RUPSUR, Santiago de Chile.
15. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. (2003). Análisis de variabilidad de datos medioambientales aplicando funciones ortogonales empíricas o componentes principales. Seminario Internacional Agua 2003. Cartagena de Indias, Colombia, Sep 29-Oct 3 de 2003
16. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. Aplicación de métodos estadísticos para la regionalización de precipitación mensual en el Valle del Cauca. *Meteorología Colombiana*, No. 5. Marzo de 2002 congreso Latinoamericano.
17. Carvajal, E. Y.; Jiménez, H. y Materón, H. (1998). Efectos ecológicos del ENSO en Colombia. (Coautor). IV Congreso Latinoamericano de Ecología, II Congreso Peruano de Ecología. 10 pp, 1998, Arequipa. Perú.
18. Carvajal, E. Y. y Grisales, C.L. (1998). Modelos de pronóstico de caudales en los ríos del valle del río Cauca utilizando variables macroclimáticas (Coautor). XIII Seminario Nacional de Hidráulica e Hidrología. Agosto 27 al 29 de 1998. Cali - Colombia.

## PUBLICATIONS

17. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. (2005) Estudio del efecto de El Niño-Oscilación del Sur (ENSO) en la variabilidad hidrometeorológica del Valle del Cauca, aplicando análisis de correlación canónica. EGU. EUROPEAN GEOPHYSICAL UNION. Edición extraordinaria Seminario internacional sobre el fenómeno ENSO. Guayaquil. Mayo 16-05.
18. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. (2005) Modelos multivariados de predicción de caudal mensual utilizando variables macroclimáticas: caso de estudio río Cauca, Colombia. coautor con Dr Juan B. Marco Segura. Revista Ingeniería y competitividad. Universidad del Valle.
19. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. (2004) Análisis de variabilidad de datos ambientales aplicando funciones ortogonales empíricas o componentes principales. REVISTA EIDENAR Volumen I, No 2 Edición 1, ISSN: 1692-9918.
20. Yesid Carvajal E., Juan Marco S. *Análisis de la variabilidad de datos medioambientales aplicando funciones ortogonales empíricas y componentes principales*. 2004. Revista Meteorología Colombiana No. 7 (ISSN 0124-6984), Departamento de Geociencias de la Universidad Nacional de Colombia.
21. Carvajal, E. Y. y Marco, S. J. (2002) Aplicación de métodos estadísticos para la regionalización de precipitación mensual en el Valle del Cauca. Meteorología Colombiana, No. 5. Marzo de 2002 congreso Latinoamericano.
22. Carvajal, E. Y. y Montoya, A. H. Determinación del balance de producción hídrica de la cuenca del río Cali. 1997. Revista Ingeniería y Competitividad, Universidad del Valle. Vol. 1. No 2. 7 pp, 1997, Cali.
23. Carvajal, E. Y.; Jiménez, H. y Materón, H. Incidencia del fenómeno El Niño en la hidroclimatología del valle del río Cauca. 1997. Seminario internacional consecuencias climáticas e hidrológicas del evento El Niño a escala regional y local, incidencias en América del sur, 1997. Quito - Ecuador.
24. Carvajal, E. Y. y Castillo, C. Efecto del comportamiento hídrico en la gestión de las cuencas de los ríos Pance y Lili. 1997.. VII Congreso Nacional de ingeniería agrícola, 9pp, 1997, Manizales. Colombia.
25. Carvajal, E. Y.; Jiménez, H. y Materón, H. Vulnerabilidad de las Cuencas hidrográficas de Cali. Aspectos hidrometeorológicos. VII Congreso nacional de ingeniería agrícola, 14pp, 1997, Manizales. Colombia.
26. Carvajal, E. Y.; Jiménez, H. y Materón. Incidencia del fenómeno del Niño en la agricultura del país. VII Congreso Nacional de Ingeniería agrícola, 14pp, 1997, Manizales. Colombia.
27. Carvajal, E. Y. y Materón. Curvas de intensidad, frecuencia y duración de lluvias para Cali: Actualización y consideraciones. H. Revista Ingeniería y competitividad, Universidad del Valle. Vol. 1, No 1. 7 pp, 1997, Cali.
28. Carvajal, E. Y. y Marulanda, E. Estudio probabilístico de precipitación y caudal en la cuenca hidrográfica del río Cali. Revista Acta Agronómica, Vol. 45, Números 2/4, Palmira, Abr./Dic. 1995.
29. Carvajal, E. Y. y Jiménez, H. El Uso de la hoja electrónica en el estudio de los recursos hídricos. Universidad del Valle. Facultad de Ingeniería. 1992
30. Carvajal, E. Y.; Jiménez, H. y Materón, H. (1998). Incidencia del fenómeno El Niño en la hidroclimatología del valle del río Cauca. Bulletin de Institute D' Francais Etudes Andines (27) 3, 743-751.

## SCHOLARSHIPS AND AWARDS

1. Universidad Nacional de Colombia Scholarship Best Student 1989 prom
2. Agencia Española de Cooperación Internacional Scholarship to Specialization General and Applied Hydrology - CEDEX Spain
3. Mutis Scholarship - Agencia Española de Cooperación Internacional to Master in Applied Hydrology CEDEX Spain.
4. Scholarship to the IAI Training Institute on Vulnerability Associated with Climate Variability and Climate Change in the Americas - 2005 - Asunción - Paraguay.
5. Designation as Executive Secretary of Network of Universities of the South Pacific - RUPSUR - Nov 2004
6. Designation as Scientific Colombia's representative UNESCO - IHP Regional Map of Arid Zones Project
7. Designation as Scientific representative to the National Hydrology Program - CONAPHI Colombia-- 2005

## LANGUAGE SKILLS

	Understanding	Speaking	Reading	Writing
Spanish	Native speaker	Native speaker	Native speaker	Native speaker
English	Good practical knowledge	Good practical knowledge	Profound knowledge	Good practical knowledge