

Óscar José Mesa Sánchez

Fecha de Nacimiento: Marzo 10 de 1953, Medellín. Colombiano.

Dirección: Tv. 38 No. 73 A-50 Apto 101, Medellín, Colombia, Tel. 416 6225.

Oficina: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas, M2-314, A. A. 1027 Medellín.

Tel. (57)(4) 425 5112, Fax (57)(4) 234 1002.

Email: ojmesa@unal.edu.co

Matrícula profesional: 05202-01858

EDUCACIÓN

- 1 Doctor of Philosophy (Ph.D.), Civil Eng., University of Mississippi, Ag. 1983-Ag. 1986
- 2 Master of Science (M.Sc.) Civil Eng., University of Mississippi, Ag. 1980-1982
- 3 Ingeniero Civil, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas, 1972- 1978

EXPERIENCIA PROFESIONAL

- 1 Universidad Nacional, Facultad de Minas, Profesor Titular, Enero 1987-presente
- 2 Director Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Marzo de 2008- Marzo de 2009
- 3 Vicerrector de Investigación, Universidad Nacional de Colombia, para las 7 Sedes de la Universidad (Bogotá, Medellín, Manizáles, Palmira, Leticia, Arauca y San Andres) Abril 2007- Febrero 2008.
- 4 University of Colorado, Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences (CIRES), Visiting Fellow, Abril a Julio de 2006.
- 5 Junta Directiva, Empresas Públicas de Medellín, Enero 2004-Marzo 2006
- 6 Presidente Consejo Directivo Biblioteca Pública Piloto de Medellín, May. 2004-Marzo 2006
- 7 Vicerrector de la Sede Medellín, Universidad Nacional de Colombia, Agosto 2003-Mayo.2004
- 8 Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas, Decano, May. 2000-Ag. 2003.
- 9 Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Director Académico, Ag. 1998 – May. 1999.
- 10 University of Colorado, Visiting Fellow, Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences (CIRES), Ag. de 1994-Ag. de 1995
- 11 Universidad Nacional-Facultad de Minas, Profesor Especial, Jun. 1985-Dic. 1986
- 12 University of Mississippi, Visiting Scholar, Jun. 1986-Ag. 1986
- 13 University of Mississippi, Research Teaching Assistant, Sep. 1983-May. 1985
- 14 Integral S.A., Ingeniero de Diseño, Sep. 1982-Ag. 1983
- 15 University of Mississippi, Research Assistant, Ag. 1980-Ag. 1982
- 16 Integral Ltda., Ingeniero de Diseño, Enero 1979-Ag. 1980
- 17 Integral Ltda., Auxiliar de Ingeniería, Enero 1978-Enero 1979

DISTINCIONES:

- 1 Primer Premio Nacional de Investigación en Medio Ambiente, Fundación Alejandro Ángel Escobar, 2007. Proyecto Atlas Hidrológico de Colombia, con Germán Poveda y Jaime Ignacio Vélez.
- 2 University of Colorado, Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences

- (CIRES), Senior Scientist Visiting Fellow, 2006.
- 3 Medalla al Mérito Universitario, Universidad Nacional de Colombia, Sede de Medellín, área de Ingenierías. 2004.
 - 4 Academia Integral Meritoria, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas. 2004.
 - 5 Premio Lorenzo Codazzi de la Sociedad Colombiana de Ingenieros, 2001. Proyecto Atlas Hidrológico de Colombia. Con Germán Poveda y Jaime Ignacio Vélez.
 - 6 Primer Premio Nacional de Investigación en Medio Ambiente, Fundación Alejandro Ángel Escobar, 2000. Proyecto Balances Hidrológicos de Colombia. con Germán Poveda, Jaime Ignacio Vélez y 25 estudiantes.
 - 7 Director de la tesis doctoral “Retroalimentación dinámica entre el fenómeno El Niño-Oscilación del Sur y la hidrología de Colombia”. Por Germán Poveda J. Premio Nacional en Ciencias Físicas y Naturales, Fundación Alejandro Angel Escobar. 1999.
 - 8 Integrante del Grupo de Investigación en Recursos Hidráulicos, distinguido en dos ocasiones por Colciencias en la máxima Categoría de Grupos de Excelencia en Investigación, 1996, 1998 y 2000.
 - 9 Seleccionado en dos oportunidades por Colciencias en el Programa de Estimulo a Investigadores. 1994 y 1996.
 - 10 NOAA-CIRES, Visiting Fellow, University of Colorado 1994

ASESORÍAS y CONSULTORÍAS:

Trabajo permanente por 29 años en ingeniería de consulta, participando y dirigiendo trabajos para Empresa Públicas de Medellín, ISA, Planeación Departamental, Isagen, Intercor, Carboacol, UPME, EMGESA, Integral, Autoridad del Canal de Panamá etc.

PARTICIPACIÓN EN ROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIACIÓN

- 1 Cambio Climático: Gestión del Riesgo y Sostenibilidad de la Producción de Banano en Colombia. Colciencias, 2011
- 2 Gestión Integral del Agua (GRECIA) Colciencias, 2006-2009
- 3 Energía Eólica en la Guajira. Colciencias y EPM. 2003-2004
- 4 Análisis Comparativo de Modelos Propuestos para el Fenómeno Enso. Caso de Estudio: El Niño 2002-2003. Colciencias. Sep. 2003, Dic-2004
- 5 HidroSIG de Código Abierto. DIME-UNAL. 2003-2004.
- 6 Evaluación de los beneficios de la predicción hidrológica en la operación de embalses de los sectores eléctricos de Colombia, Panamá y Costa Rica. IAI, Universidad de la Florida e investigadores de Panamá y Costa Rica. 1999-2002
- 7 Atlas Hidrológico de Colombia. UPME, Colciencias. 2000.
- 8 Balances Hidrológicos de Colombia. Fases 1 y 2. UPME y Cociencias. 1997-1999
- 9 Planeamiento integrado de la expansión de sistemas hidrotérmicos interconectados de generación de energía eléctrica. Colciencias. 1995
- 10 Expansión de la Electrificación Rural usando Optimización Multiobjetivo y Programación Lineal Entera Mixta. Colciencias. 1993.
- 11 Dinámica Energética Regional. Colciencias. 1992.
- 12 Planificación Integral de Cuencas usando Análisis de Múltiples Objetivos. Colciencias. 1991.
- 13 Estudio del Equilibrio en Rios. Colciencias. 1990.
- 14 Modelo Hidrodinámico cuasi-tridimensional para tres Bahías Colombianas. Colciencias. 1989.

PUBLICACIONES PRINCIPALES:

LIBROS

- 1 **Mesa, O.J.**, Gupta, V.K., O'Connell, E.P. *Dynamical System Exploration of the Hurst Phenomenon in Simple Climate Models*. In Complexity and Extreme Events in Geoscience, Geophysical Monographs, American Geophysical Union. 2011
- 2 **Mesa, O.J.** 2007. *¿Adónde va a caer este globo?* Universidad Nacional de Colombia, Medellín. 367 págs.
- 3 Vélez, J.I., Poveda, G. **Mesa, O.** 2000. *Balances Hidrológicos de Colombia.* , Posgrado en Aprovechamiento de Recursos Hidráulicos, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, 150 págs.
- 4 Ricardo A Smith Q., **Oscar J. Mesa S.**, Isaac Dyrer R., Patricia Jaramillo A., Germán Poveda J., Darío Valencia *Decisiones con múltiples objetivos e incertidumbre*. 2 Ed. R. Medellín : Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas, 2000. 354 p. (Posgrado en Aprovechamiento de Recursos Hidráulicos; no. 13). Primera edición 1993
- 5 **Mesa, O. J.**, Poveda, G. y Carvajal, L. F. 1997. *Introducción al Clima de Colombia*. Imprenta Universidad Nacional de Colombia, Santafé de Bogotá, Colombia. 390 págs.

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

- 1 **Mesa, O.J.** 2011. Propuesta de cobro de tasa retributiva por contaminación atmosférica. Aceptado para publicación en Eolo: Revista Ambiental.
- 2 Poveda, Germán; Jaime I. Vélez; **Oscar J. Mesa**; Adriana Cuartas; Janet Barco; Ricardo I. Mantilla; John F. Mejía; Carlos D. Hoyos; Jorge M. Ramírez; Lina I. Ceballos; Manuel D. Zuluaga; Paola A. Arias; Blanca A. Botero; María I. Montoya; Juan D. Giraldo; and Diana I. Quevedo. Linking Long-Term Water Balances and Statistical Scaling to Estimate River Flows along the Drainage Network of Colombia. *Journal Of Hydrologic Engineering ASCE*, 12(1):4-13, 2007
- 3 Poveda, Germán, **Oscar J. Mesa**, Jaime I. Vélez, Ricardo Mantilla, Jorge M. Ramírez, Olver O. Hernández, Andrés F. Borja and Jheison A. Urzola. HydroSIG: an interactive digital atlas of Colombia's hydro-climatology. *Journal of Hydroinformatics*, Volume 9 Number 2, 145-456. 2007.
- 4 R. Mantilla, V. K. Gupta, **O. J. Mesa**. Role of coupled flow dynamics and real network structures on Hortonian scaling of peak flows. *Journal of Hydrology*, 322, p. 155–167. 2006
- 5 Poveda, G., **O. J. Mesa**, P. A. Arias, L. F. Salazar, H. Moreno, S. C. Vieira, P.A. Agudelo, V.G. Toro y J. F. Álvarez, Diurnal cycle of precipitation in the tropical Andes of Colombia. *Monthly Weather Review*, Vol. 133, No.1, 228-240, 2005.
- 6 **Mesa, O. J.**, Efecto oceánico de El Niño Oscilación del Sur (ENOS) en la duración del día y el balance del momentum angular de la tierra En: *El mundo marino de Colombia: investigación y desarrollo de territorios olvidados*. -- Bogota : Universidad Nacional de Colombia. Red de Estudios del Mundo Marino-REMAR. – 2003
- 7 **Mesa, O. J.** Carl Friedrich Gauss. En: *Grandes Pensadores, Matemáticos, Físicos y Químicos* . Universidad Nacional de Colombia, Sede de Medellín, Pág, 81-107. 2003.
- 8 Poveda, G., **O. J. Mesa** y P. Waylen, Non-linear forecasting of river flows in Colombia based upon ENSO and its associated economic value for hydropower generation. En: *Climate and Water: Transboundary Challenges in the Americas*, H. Diaz and B.

- Morehouse (eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 351-371, ISBN 1-4020-1529-1, 424 p., 2003.
- 9 **Mesa, O. J.** ENSO, Rotación Terrestre, Volcanes y Sismicidad. *Dyna*, 136:41-61, 2002
 - 10 Botero, B. A. y **Mesa, O. J.** Errores detectados al estimar escorrentía directa, mediante algunos métodos de hidrográmas unitarios sintéticos. *Avances en Recursos Hidráulicos*, nro 7, diciembre de 2001.
 - 11 Gómez, S., Cogollo, C. F. y **Mesa, O. J.** Análisis Teorico De Un Problema De Infiltración A Traves De Un Medio Poroso Con Saturacion Residual - *Ingeniería Hidraulica En Mexico* ISSN: 0186-4076. Vol XVII, numero 3. 2002
 - 12 Gómez Isidro, S. y Mesa, O. J. Simulaciones de pruebas de bombeo en acuíferos fracturados. En Medina y Carrera Editores, *Las Caras del Agua Subterránea*. Barcelona, España, pp 321-327. Septiembre de 2001.
 - 13 G. Poveda y **O. J. Mesa**. "On the existence of Lloró (the rainiest locality on Earth): Enhanced ocean-atmosphere-land interaction by a low-level jet". Vol27, No.11, pg 1675-1678 *Geophysical Research Letters*. 2000.
 - 14 **Mesa, O. J.** Indicadores de Desempeño en la Sede Medellín de la Universidad Nacional de Colombia. *DYNA*, Revista de la Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. N°129. Pág 1-28 Agosto 2000
 - 15 Mejía J.F., **Mesa O.**, Poveda G., Vélez J.I., Hoyos C.D., Mantilla R, Barco J., Cuartas A., Montoya M.I., Botero B. Distribución Espacial y Ciclos Anual y Semianual de la Precipitación en Colombia. *DYNA* Revista de la Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. N°127. Pág 7-24 Agosto 1999.
 - 16 G. Poveda y **O. Mesa**, La corriente de chorro superficial del oeste (del Chocó) y otras dos corrientes de chorro en Colombia: Climatología y variabilidad durante las fases del ENSO. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. Vol. XXIII, No. 89, Diciembre de 1999
 - 17 Waylen, P., Caviedes, C., Poveda, G., Quesada, M., and **Mesa, O. J.**, 1998 Rainfall Distribution and Regime in Costa Rica. En: *1998 Yearbook of the Conference of Latin Americanist Geographers*. 24, University of Texas at Austin, 75-84.
 - 18 Carvajal, L. F., Salazar, J. E., **Mesa, O. J.** y Poveda, G. 1998. Predicción Hidrológica en Colombia Mediante Análisis Espectral Singular y Máxima Entropía. *Ingeniería Hidráulica en Mexico*. XIII(1):7-16
 - 19 Rivera-Posada J. H., Lal, R., Amézquita, E., Mesa, O. Y Chaves-Cordoba, B. Erodabilidad de cinco Suelos de la Zona Cafetera Central Colombiana Mediante Simulación de Lluvias. *Cenicafé*, vol49, No. 3, pp 197-210. Chinchina, Caldas, Colombia. 1998.
 - 20 Rivera-Posada J. H., Lal, R., Amézquita, E., **Mesa, O. J.** Y Chaves-Cordoba, B.. Movimiento del Agua y Procesos Fundamentales en la Erosión de Cinco Suelos de la Zona Cafetera Central. *Cenicafé*, vol49, No. 4, pp 308-324. Chinchina, Caldas, Colombia. 1998
 - 21 Perez, C. A., Poveda, G., **Mesa, O. J.**, Ochoa, L. F., y Ochoa, A. Evidencias de cambio climático en Colombia: Tendencias y cambios de fase y amplitud de los ciclos anual y semianual. *Bull. Inst. Fr. Études Andines*. 27 (3): 537-546. 1998
 - 22 Poveda, G. and **Mesa, O.J.**, 1997. Feedbacks between the hydrology of tropical South America and large scale oceanic-atmospheric phenomena. *J. Climate*. 10(10) 2690-2702
 - 23 **O.J. Mesa** Sánchez, G. Poveda Jaramillo. "El fenómeno de Hurst: Coexistencia de

- varias escalas?" . Revista Colombiana De Física ISSN: 0120-2650 ed: Revista De La Sociedad Colombiana De Física v.29 fasc. p.451 - 454 ,1997
- 24 Poveda, G., y **Mesa, O. J.** 1996. Las fase extremas del fenómeno ENSO (El Niño y La Niña) y su influencia sobre la hidrología de Colombia. *Ingeniería Hidráulica en México*. XI(1):21-37.
 - 25 L.F. Carvajal Serna, G. Poveda Jaramillo, **O.J. Mesa Sánchez**, J.E. Salazar, "Predicción hidrológica en Colombira mediante análisis espectral singular y máxima entropía". *Ingeniería Hidráulica En Mexico* ISSN: 0186-4076 ed: v.XII fasc. p.7 - 16,1997
 - 26 Smith, R. A., and **Mesa, O. J.** 1996. A rural Electrification Expansion Model . *International Transactions in Operational Research*, vol 3, no.3/4, pp 319-325
 - 27 Poveda, G. and **Mesa, O.J.**, 1995. The relationship between ENSO and the hydrology of tropical South America. The case of Colombia. *Proceeding of XV Hydrology Days*, A.G.U., 227236.
 - 28 Gupta, V. K., **O. J. Mesa** and D. Dawdy. Multiscaling Theory of Flood Peaks: Regional Quantile Analysis. *Water Resources Research*, 30(12):3405-3421, Dec 1994.
 - 29 Poveda, G. and **O. J. Mesa**. Estimation of the Hurst Exponent and GEOS Diagrams for a Non-Stationary Stochastic Process. In: Hipel, K. W. and I. McLeod (eds). *Stochastic and statistical methods in hydrology and environmental engineering : vol. 3 Time Series Modelling of Water Resources and Environmental Systems*. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 1994 ; p. 409-420. , 1994.
 - 30 Mesa, O. J., y Carvajal, L. F., 1994. Analisis Espectral Singular y Redes Neuronales Aplicadas a Hidrología, *Avances en Recursos Hidráulicos*, Numero 2, pp 1-26
 - 31 Smith, R. and **O. J. Mesa**. Estimation an Regionalization Procedures of Nash's Instantaneous Unit Hydrograph. In: Kuo, C. Y. (ed). *Engineering Hydrology*. Pags 258-263. ASCE, New York, 1993.
 - 32 **Mesa, O. J.** and G. Poveda. The Hurst Effect: The Scale of Fluctuation Approach. *Water Resources Research*. Vol 29, NO 12:3995-4002, December, 1993.
 - 33 Gupta, V. K., **O. J. Mesa** and E. Waymire. Tree Dependent Extreme Values: The exponential Case. *Journal of Applied Probability*. 27:124-133, 1990.
 - 34 Gupta, V. K. and **O. J. Mesa**. Runoff Generation and Hydrologic Response via Channel Network Geomorphology: Recent Progress and Open Problems. *Journal of Hydrology*. 103:3-28, 1988.
 - 35 **Mesa, O. J.** and V. K. Gupta. On the Main Channel Length-Area Relationship for Channel Networks. *Water Resources Research*. Vol 23, NO 11:2119-2122, November 1987.
 - 36 **Mesa, O. J.** and E. Mifflin. On the Relative Role of Hillslope and Network Geometry in Hydrologic Response. In: Gupta et al. (eds). *Scale Problems in Hydrology*. D. Reidel, Doerdrecht, Holland, 1986.
 - 37 Dawdy, D. R., G. Santamaria and **O. J. Mesa**. 1979. A rainfall-runoff model for the Cauca River. *Third World Conference in Hydrometeorology*, WMO. Bogota, Colombia.

MEMORIAS DE CONGRESOS

1. Mesa, O.J., Gupta, V.K., O'Connell, E.P. (2010), Dynamical system exploration of long-term memory in the climate system (Invited), Abstract NG34A-01, presented at 2010 Fall Meeting, AGU, San Francisco, Calif., 13-17 Dec.

2. Mesa, O.J., Gupta, V.K. (2008), Physical basis of long-range persistence in the climate system, *Eos Trans. AGU*, 89(53), Fall Meet. Suppl., Abstract H51B-0795
3. Mesa, O.J., Poveda, G. (2006), Forecasting of Average Monthly River Flows in Colombia, *Eos Trans. AGU*, 87(36), Jt. Assem. Suppl., Abstract A23D-03 INVITED
4. Decenas de presentaciones en congresos nacionales, latinoamericanos e internacionales.

LISTA DE TESIS DIRIGIDAS (concluidas)

Tesis de Doctorado en Ingeniería, área en Aprovechamiento de Recursos Hidráulicos

- 1 “Modeling Platform for Integrated Assessment of Intervention Proposals in Localities. Case Study, Medellín Metropolitan Area (Colombia)”. Rave, Claudia. 2011. Laureada. [4]
- 2 “Transición de precolación en flujo en rocas y exponentes anómalos”. Gómez, Sully. 2000. [3]
- 3 “Caracterización de las lluvias y susceptibilidad de los suelos a la erosión en la zona cafetera colombiana”. Horacio Rivera. Codirector con Edgar Amézquita. 1999. [2]
- 4 “Retroalimentación dinámica entre el fenómeno El Niño-Oscilación del Sur y la hidrología de Colombia”. Autor: Germán Poveda J. 1998. Premio Nacional en Ciencias Físicas y Naturales, Fundación Alejandro Angel Escobar. 1999. [1]

Tesis de Magíster en Aprovechamiento de Recursos Hidráulicos

- 1 “Reconstrucción de los campos de precipitación en Colombia”. Hurtado, Andrés. 2009. [21].
- 2 “Reconstrucción histórica de los caudales mensuales a lo largo de la red de drenaje de Colombia”. Roldán, Ernesto. 2009. [20]
- 3 “Modelo para la Interpretación Física los Exponentes de Escala de los Caudales Máximos”. Mantilla, R. 2003. [19]
- 4 “Simulación y Verificación Experimental de la Infiltración en la Cuenca del Río Mella, Italia”. Barco O. J. Codirector con Valdassare Bacchi y Roberto Ranzi. 2003 [18]
- 5 “Estudio de Propiedades de Invarianza de Precipitaciones máximas puntuales en el departamento de Antioquia.” Wilches, S. Meritoria, 2001. [17]
- 6 “Análisis de Registros Verticales de Porosidad y su Aplicación al modelamiento fractal de un yacimiento”. Restrepo, Dora Patricia. Codirector con Horacio Arango. 2000. [16]
- 7 “Análisis de la variabilidad espacio temporal de la precipitación en Colombia”. Autor: Luis Hernando Gómez Velandia. Codirector con Germán Poveda J. 1998. [15]
- 8 "Evidencias de cambio climático en Colombia: tendencias y cambios de fase y amplitud de los ciclos anual y semianual". Carlos Ariel Pérez. Codirector con Germán Poveda. 1998. [14]
- 9 “Implicaciones de la predicción hidrológica en el sector eléctrico colombiano”. Luz Dary Rendón P. Meritoria 1997. [13]
- 10 "Aplicación de dos modelos no lineales al estudio de series temporales en hidrología". José Enrique Salazar V. 1994. [12]
- 11 "Acerca de la predicción no lineal en hidrología" Autor: Luis Fernando Carvajal S. 1994. [11]
- 12 "Aplicación de una estructura adaptiva a la operación de un embalse". Francisco Bedoya V. Codirector con Darío Valencia R. 1992. [10]
- 13 "Estudio de las técnicas de análisis del problema de expansión". Ana Mercedes Villegas M. Codirector con Ricardo Smith 1991. [9]

- 14 "Estudio de equilibrio en perfiles de ríos". Enrique Angel S. 1989. [8]
- 15 "Evaluación socioeconómica de planes de expansión en el Sector Eléctrico Colombiano". Carlota Nicholls E. Codirector con Ricardo A. Smith Q. Meritoria 1989. [7]
- 16 "Formulación de un modelo dendro-climatológico para dos cuencas del Oriente Antioqueño". Luis Fernando Hoyos O. 1988. [6]
- 17 "El fenómeno de Hurst". Germán Poveda J. Oscar Mesa S. Meritoria 1987. [5]
- 18 "Confiabilidad en el planeamiento de la expansión de los sistemas hidrotérmicos". Medardo Prieto S. Codirector con Darío Valencia. Meritoria 1987. [4]
- 19 "Obtención de un procedimiento de desagregación para la política óptima del embalse agregado". Carlos Mario Tamayo S. 1987. [3]
- 20 "Optimización de un sistema hidrotérmico por recomposición". Jhon Jairo Uribe S. 1987. [2]
- 21 "El problema de la información escasa en la simulación de un sistema hidrotérmico". Alvaro Delio Zapata R. Codirector con Darío Valencia R. 1987. [1]

Proyectos de Grado Ingeniería Civil

- 1 Actualización de los indicadores económicos y financieros del proyecto hidroeléctrico Pescadero – Ituango/ Salazar Ochoa, Wilhen Deyver; Mesa Sanchez, Oscar Jose, Dir./ Medellín : [s.n], 2002/ 126 h. Tesis (Ingeniero civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [25]
- 2 Caracterización del ciclo diurno de precipitación en los Andes Tropicales de Colombia : región Norte/ Alvarez Zapata, Juan Felipe; Toro Valencia, Vladimir Giovanni; Mesa Sanchez, Oscar Jose, Dir.; Poveda Jaramillo, German, Cod./ Medellín : [s.n.], 2001. Tesis (Ingeniero civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [24]
- 3 Posibles impactos de los huracanes sobre el comportamiento de la precipitación en algunas cuencas de Colombia/ Ospina, Nelson; Parra, Juan Camilo. director Oscar Mesa Sánchez.—Medellín. 2000, 231 h. Tesis (Ingeniero civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [23]
- 4 Aplicaciones en Hidrología y Sismicidad de las transformadas de Fourier y Onditas/ Carlos David Hoyos; directores Oscar Mesa Sánchez y Horacio Arango Marín, -- Medellín, 1999 Tesis (Ingeniero civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. **Meritoria.** [22]
- 5 Análisis Multiescala de propiedades morfométricas y de caudales máximos de cuencas hidrológicas de Colombia / Ricardo Mantilla Gutiérrez ; Directores Oscar Mesa Sánchez y Germán Poveda Jaramillo: -- Medellín, 1999 Tesis (Ingeniero civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. **Meritoria.** [21]
- 6 Estimación de la evaporación en Colombia / Olga Janet Barco Mejía, Luz Adriana Cuartas Pineda ; directores Oscar Mesa Sánchez y Germán Poveda Jaramillo. -- Medellín : [s.n.], 1998. -- 136 h. Tesis (Ingeniero civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [20]
- 7 Acerca de lo inapropiado del hidrograma unitario sintético/ Botero Hernandez, Blanca Adriana; Mesa Sanchez, Oscar Jose, Dir./ Medellín : [s.n.], 1999/ 94 h. [19]
- 8 Optimización de una red hidrometeorológica utilizando el método de kriging / Henry Alberto Gómez Lara ; director Oscar Mesa Sánchez.-- Medellín : [s.n.], 1998. -- 100 h Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad

- de Minas. [18]
- 9 Métodos para interpolación de variables hidrológicas : aplicación al balance hidrológico de Colombia / Harlan Andrés Henao Serna, Juan Esteban Quiroz Giraldo ; director Oscar Mesa Sánchez, codirector Horacio Arango Marín. -- Medellín : [s.n.], 1998. -- 172 h. : il. Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [17]
 - 10 Curvas de regulación para embalses de aprovechamiento hidráulico / Adriana Janeth Pulgarín Piedrahíta ; director Oscar José Mesa Sánchez. -- Medellín : [s.n.], 1997. -- 1 vol. en varias paginaciones Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [16]
 - 11 Análisis estadístico de la relación interanual entre la hidroclimatología colombiana y algunas variables macroclimáticas a escala global / Juan David Lopera Posada, Juan Guillermo Lopera Restrepo ; director Oscar Mesa Sánchez. -- Medellín : [s.n.], 1997. -- 224 h. Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [15]
 - 12 Adaptacion del metodo de multiescalamiento para la estimacion de caudales maximos en Colombia/ Giraldo Osorio, Juan Diego; Quevedo Tejada, Diana Isabel; Mesa Sanchez, Oscar Jose, Dir./ Medellin : [s.n.], 2001/ 84p. [14]
 - 13 Implementación de un modelo modular hidrológico y su aplicación en una cuenca de Antioquia / Claudia Marcela Escudero Sañudo ; trabajo dirigido por Ricardo Smith Q., Oscar José, Mesa S. -- Medellín : [s.n.], 1995. -- 149 h. Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [13]
 - 14 Estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada Doña María / Juan Gonzálo Duque Arenas, Oscar Rafael Nigrinis Aguirre ; director Oscar José Mesa Sánchez. -- Medellín : [s.n.], 1992. -- 164 h. + 16 fot. Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (seccional Medellín). Facultad de Minas [12]
 - 15 Estudio hidrológico de la quebrada Piedras Blancas / Lina Patricia Cano Acosta, Mónica Leticia Sierra Beut ; director Oscar Mesa Sánchez. -- Medellín : [s.n.], 1992. -- 94 h. Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [11]
 - 16 Estudio hidrológico de la quebrada La Volcana / Laura Victoria Calderón Gómez, John Fernando Bedoya Jaramillo ; directores Oscar José Mesa Sánchez, Lilian Posada García. - Medellín : [s.n.],1992. -- 132 p. + 4 planos Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [10]
 - 17 Estudio Hidrológico de la quebrada La Valería / Ivan Darío Osorio Muñoz, Yamile Amparo Quintero Castaño ; directores Oscar Mesa Sánchez, Lilian Posada García. - Medellín : [s.n.], 1992. - 114 h. Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [9]
 - 18 Estudio hidrológico de la quebrada La Miel / por Luis Alfonso Arias Gómez, Carlos Mario Palacio Rendón ; directores Oscar Mesa S., Lilian Posada. -- Medellín : [s.n.], 1992. -- 96 p. + 3 planos Tesis (Ingeniero civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [8]
 - 19 Estudio hidrológico de la quebrada La Doctora / Edgar Ignacio Dávila Pineda, Gloria Lucía García Ramirez ; directores Oscar José Mesa Sánchez y Lilian Posada. -- Medellín : [s.n.], 1992. -- 147 h. + 4 planos Tesis (Ingeniero civil)--Universidad Nacional de Colombia (Medellín). Facultad de Minas [7]
 - 20 Acerca de la aplicabilidad de algunas hidrógrafas unitarias sintéticas / Juan Camilo

- Ochoa Rivera, Juan Carlos Toro Valderrama ; director profesor Oscar Mesa Sánchez. - [220] p.. -- Medellín : [s.n.], 1992 Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [6]
- 21 Estudio hidrológico de la quebrada la Ayurá / Angela María Gutiérrez Duque, María Cristina Moreno Botero ; directores Oscar Mesa, Lilian Posada. -- Medellín : [s.n.], 1992. -- 196 h Tesis (Ingeniero civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [5]
- 22 Estimación de errores en la medición de caudales / Carlos Evelio Arbeláez Castaño, John Jairo Echeverrú Hernández ; director Oscar Mesa Sánchez. -- Medellín : [s.n.], 1991. -- 250 h. Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [4]
- 23 Diseño de una estructura de aforo para la quebrada La Gómez. Olga Nelly Caro Vélez y Francisco Javier Hernández M. directores Oscar Mesa Sánchez y Ricardo Smith Quintero.—Medellín. 1990. Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [3]
- 24 Determinación de caudales pico a partir de medidas limnimétricas. Maria Estella Ramírez G. Y John Jaime Osorio. director Oscar Mesa Sánchez.—Medellín, 1990. Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [2]
- 25 Un modelo de simulación de caudales. Marta Cecilia Uribe y Carlos Alberto Gómez, director Oscar Mesa Sánchez.-- Medellín , 1987. Tesis (Ingeniero Civil)--Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín). Facultad de Minas. [1]

ESPECIALIDADES

- 1 Hidroclimatología, Hidrología, Clima, Fenómeno del Niño, Cambio Climático.
- 2 Estructura Espacio-temporal de Campos de Precipitación y Caudal. Hidrología de Cuencas sin Medición.
- 3 Geomorfología de Cuencas.
- 4 Planeamiento de Recursos Hidráulicos.
- 5 Estudios hidrológicos, energéticos y evaluación de proyectos.
- 6 Probabilidad y procesos estocásticos
- 7 Matemáticas aplicadas

IDIOMAS

Español, Inglés y Portugués

REFERENCIAS PERSONALES

Vijay K. Gupta, Cires, University of Colorado, Boulder, CO 80309-0216, USA
 David R. Dawdy, 3055, 23 rd Ave., San Francisco, Ca 94132, USA
 Darío Valencia R., Jubilado, Universidad Nacional, Facultad de Minas, Medellín,

Septiembre de 2011.