

# Principales publications

## 1 - Livres d'auteurs

- [1993] La Física en Colombia y su Filosofía. Tome VI. En Historia Social de la Ciencia en Colombia. (Ouvrage collectif en 9 volumes). Colciencias, Bogotá, 1993.
- [2006] Álgebra Multilineal real y compleja. Editorial de l'Université d'Antioquia, Medellín, Colombie, 2006.
- [en préparation a] Biographie scientifique de Julio Garavito Armero.
- [en préparation b] Essai sur la réception des idées relativistes en Colombie.

## 2 - Ouvrages collectifs

- [1983] Partículas Elementales. Memorias de la III Escuela Nacional de Física Teórica, *Lecciones sobre el modelo de Weinberg-Salam*. Ouvrage collectif, Universidad Nacional, Bogotá, octubre de 1983.
- [1989] Integrales de camino de Feynman. Memorias de la VI Escuela Nacional de Física Teórica. *El formalismo de la integral de camino de Feynman y el grupo de gauge  $U(1)$* . Ouvrage collectif, Paipa, noviembre de 1989.
- [1994a] Memorias del Primer Encuentro de Geometría Diferencial. *Tensores y Geometría diferencial*. Ouvrage collectif, Universidad de los Andes. Bogotá, marzo de 1994.
- [1994b] Francisco José de Caldas. *Las investigaciones meteorológicas de Francisco José de Caldas* (coécrit avec Víctor Albis). Ouvrage collectif. Molinos Velásquez Editores, Bogotá. 1994.
- [1994c] Memorias del V Congreso Internacional de Astronomía. *El Principio Cosmológico*, Ouvrage collectif, Planetario de Medellín, octubre, 1994.
- [1994d] De la Astronomía a la Cosmología. Estudios y resultados recientes. Memorias de la Primera Escuela Nacional de Astrofísica. *Correlación angular galáctica fractal*. Ouvrage collectif, Universidad de los Andes, Bogotá, noviembre de 1994.
- [1995] Simposio Conmemorativo de Alexander von Humboldt. *Humboldt y Caldas: El encuentro de dos mundos*. Ouvrage collectif, Planetario de Medellín, octubre de 1995.
- [1996] Memorias del II Encuentro nacional de Astronomía. *El Principio Antrópico*. Ouvrage collectif, Universidad de Pereira, agosto de 1996.
- [2004] Formación de cultura científica en Colombia. Ensayos sobre Matemáticas y Física. *Formación y desarrollo de la cultura científica en Colombia: La Física de 1880 a 1940* (coécrit avec Michel Paty). Éditeurs Luis Carlos Arboleda et Michel Paty. Artes Gráficas del Valle, Cali, 2004. (Recueil des travaux des participants au projet terminé Ecos-Nord, entre l'Équipe REHSEIS, CNRS et Université Paris 7-Denis Diderot, Paris, et l'Universidad del Valle, Cali, Colombie). Ouvrage collectif, 2004.

## 3 - Articles de recherche

- [1978] *Consideraciones históricas y científicas sobre los trabajos de Julio Garavito Armero*. Informe de investigación. Colciencias. Bogotá, 1978.
- [1981a] *Sobre la geometría de un disco en rotación*, version abrégée de la thèse. Prepublicación. Universidad de Antioquia, 1981.

- [1981b] *Los espacios fibrados y el disco rotante*. Revista Colombiana de Física. 15 (1981) 141. Cet article a été re-imprimé dans les actes du congrès: Anales del IX Congreso Colombiano de Física, 1981.
- [1984] *La introducción de la Física en Colombia durante la Colonia*. Informe de investigación. Colciencias. Bogotá, julio de 1984.
- [1985] *El copernicanismo y el newtonianismo en Colombia*. Informe de investigación. Colciencias. Bogotá, octubre de 1985.
- [1986a] *Caldas, el hipsómetro y la Física de su tiempo*. Informe de investigación. Colciencias. Bogotá, mayo de 1986.
- [1986b] *El pensamiento físico y epistemológico de Garavito*. Revista Naturaleza, Bogotá, No. 4 (1986) 15.
- [1987a] *Ensayo sobre la penetración de las ideas relativistas y cuánticas en Colombia*. Informe de investigación. Centro de Investigaciones de la Universidad de Antioquia, Medellín, junio de 1987.
- [1987b] *El desarrollo de la Física en Colombia de 1860 a 1960*. Prepublicación. Universidad de Antioquia, 1987.
- [1987c] *Las investigaciones meteorológicas de Francisco José de Caldas* (coécrit avec Víctor Albis). Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y de la Tecnología (QUIPU), No. 4 (1987) 413. Cet article a été re-imprimé dans [1994b] et dans Revista de la Universidad Nacional de Bogotá, III N° 14-15 (1987) 12.
- [1987d] *En torno a la complementariedad de Bohr*. Revista ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior), Bogotá, N° 50 (1987) 147.
- [1990] Réédition d'une publication de Francisco José de Caldas: "Ensayo de una memoria sobre un nuevo método para medir la altura de las montañas por medio del termómetro y el agua hirviendo". Revista de la Universidad de Antioquia, 1990.
- [1994] *Correlación angular galáctica fractal*. Actes: Memorias de la Primera Escuela Nacional de Astrofísica. Universidad de los Andes, Bogotá, noviembre de 1994.
- [2005a] *La recepción de la física moderna en Colombia*. Saber y Tiempo (Buenos Aires) n° 18 (2005) 41-69.
- [2005b] *La recepción de la relatividad en Colombia*. Ponencia en el Simposio Internacional Einstein. Universidad del Valle, Cali, Colombia, 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2005. Prepublicación en CD-Rom, 2005. Memorias en preparación.
- [2006] *Einstein y su recepción en Colombia*. Praxis filosófica (Universidad del Valle, Cali, Colombia). Nueva serie n°22 (ene.-jun. 2006) 29-112.
- [soumis 2007] *La réception de la théorie de la relativité en Colombie et son contexte*.
- [en préparation 2007a] *Étude comparative de la réception de la relativité au Brésil et en Colombie*, coécrit avec Michel Paty.
- [en préparation 2007b] *Sur l'expérience de Sagnac et le disque tournant*.

#### 4 - Compte rendus

- [1988] Golberg, Stanley: *Understanding Relativity : Origin and impact of a Scientific Revolution*. Birkhäuser, Boston, 1984. *Revue d'Histoire des Sciences*. XLI/2 (1988) 217.
- [1993] Escobar, Javier: *Álgebra lineal para principiantes*. *Lecturas Matemáticas*, vol. 14 N° 1-2-3 (1993).

#### 5 - Exposés de colloques, synthèses

- [1981a] *Electrodinámica Cuántica*. Quatre leçons professées à la II Escuela Nacional de Física Teórica. Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, abril de 1981.

- [1981b] *La experiencia de Sagnac*. Conférence invitée au Coloquio sobre Historia de la Física. Universidad Nacional de Medellín. Medellín, Mayo de 1981.
- [1981c] *La experiencia de Sagnac y el disco rotante*. Conférence invitée au IX Congreso Nacional de Física de la Sociedad Colombiana de Física. Paipa, agosto de 1981.
- [1982] *Las partículas elementales*. Quatre leçons données au VII Coloquio Regional de Física, Sociedad Colombiana de Física. Universidad del Atlántico. Barranquilla, 23-26 de junio de 1982.
- [1983a] *Garavito y la óptica*. Exposé dans le Tercer curso sobre la enseñanza de las ciencias (Óptica). CIF (Centro Internacional de Física de Bogotá) . Bogotá, febrero de 1983.
- [1983b] *Sobre el modelo de Weinberg-Salam*. Leçons professées dans III Escuela Nacional de Física Teórica. Partículas Elementales. Universidad Nacional, Bogotá, octubre de 1983.
- [1983c] *Factores de forma*. Leçon donnée dans la III Escuela Nacional de Física Teórica. Universidad Nacional, Bogotá, octubre de 1983.
- [1986a] *Los infinitésimos y el mundo cuántico*. Conférence au Coloquio Nacional Isaac Newton. Universidad de Antioquia-Planetario de Medellín, octubre de 1986.
- [1986b] *La hipsometría y Caldas*. Conférence invitée au Coloquio sobre Francisco José de Caldas. Universidad del Cauca. Popayán, noviembre de 1986.
- [1987] *Las teorías de unificación relativistas*. Leçon professée dans la V Escuela Nacional de Física Teórica. Relatividad General y Cosmología. Universidad Tecnológica de Pereira. Noviembre de 1987.
- [1989] *El formalismo de la integral de camino de Feynman y el grupo de gauge  $U(1)$* . Leçon donnée dans la VI Escuela Nacional de Física Teórica. Integrales de camino de Feynman. Paipa, noviembre de 1989.
- [1992] *La recepción de la relatividad en Colombia*. Conférence invitée dans l' Encuentro Internacional de Ciencia y Humanismo. Planetario de Medellín. Octubre de 1992.
- [1994a] *Tensores y Geometría diferencial*. Leçon professée dans le Primer Encuentro Nacional de Geometría Diferencial en Física. Universidad de los Andes, Bogotá, marzo de 1994.
- [1994b] *Cálculo de la renormalización de la masa del electrón*. Leçon professée dans la X Escuela Nacional de Física Teórica. Fenomenología de partículas. Universidad de Antioquia. Medellín, agosto de 1994.
- [1994c] *El Principio Cosmológico*. Conférence invitée au V Congreso Internacional de Astronomía. Planetario de Medellín, octubre, 1994.
- [1994d] *La Función de correlación galáctica fractal*. Conférence mathématique dans la Primera Escuela Nacional de Astrofísica: De la Astronomía a la Cosmología. Estudios y resultados recientes. Universidad de los Andes, Bogotá, noviembre de 1994.
- [1995a] *Sobre la historia de la física en Colombia*. Exposé au IV Congreso Latinoamericano de Historia de las Ciencias y la Tecnología. Universidad del Valle. Cali, enero 1995.
- [1995b] *Humboldt y Caldas: El encuentro de dos mundos*. Exposé au Simposio Conmemorativo de Alexander von Humboldt. Planetario de Medellín, octubre, 1995.
- [1995c] *El fin del universo según el big-bang*. Conférence invitée au VIII Jornada de Astronomía. Bucaramanga, Colombia, octubre de 1995.
- [1996] *El Principio Antrópico*. Conférence invitée au II Encuentro Nacional de Astronomía. Universidad de Pereira, agosto de 1996.

## 6 - Articles de divulgation

- [1983a] *El sistema universitario francés*. Revista de la Asociación de Profesores de la Universidad de Antioquia N° 8 (abril 1983) 12.
- [1983b] *El poder predictivo de la física*. Boletín Informativo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Antioquia. Medellín, N° 1 (septiembre 1983) 3.
- [1983c] *Comentario a una lectura*. Boletín de Matemática y Estadística. Departamento de Matemáticas de la Universidad de Antioquia. Medellín, N° 2 (abril 1983) 31.
- [1988a] *Einstein entre la guerra y al paz*. Revista de Humanidades UIS, Bucaramanga, 17 (1988) 93.
- [1988b] *Geometría fractal*. Documento pedagógico interno. Universidad de Antioquia. Medellín, marzo de 1988.
- [2005] *Variaciones sobre la relatividad*. Ómnibus (Madrid) N° 3, I (mayo, 2005). [www.omni-bus.com/n3/variaciones.html](http://www.omni-bus.com/n3/variaciones.html)
- [2006] *Entrevista con Regino Martínez-Chavanz*. Praxis filosófica (Universidad del Valle, Cali, Colombia) Nueva serie n°22 (ene.-jun. 2006) 211-224.

## 7- Diffusion des connaissances : colloques, conférences, radio et films

- [1981] *Los objetos matemáticos desde los escalares hasta los twistores*. Conférence invitée au XI Coloquio Colombiano de Matemáticas. Prepublicación. Universidad de Antioquia. Medellín, agosto de 1981.
- [1982] *La física moderna*. Exposé dans le Cielo de Epistemología e Historia de las Ciencias. Biblioteca Piloto. Medellín, agosto de 1982.
- [1985a] *La teoría de los grupos en la física*. Leçons donnée au Tercer Simposio Colombiano de Análisis Funcional. Universidad Nacional de Medellín. Noviembre de 1985.
- [1986] *Los octoniones y el superespacio*. Leçon professée dans la IV Escuela Nacional de Física Teórica: Supersimetría. Prepublicación. Universidad de Antioquia. Medellín, abril de 1986.
- [1987a] *El fotón*. Conférence invitée au Primer Encuentro Nacional de Óptica. CIF (Centro Internacional de Física de Bogotá) y Universidad Nacional de Medellín. Septiembre de 1987.
- [1987b] Participation (codialoguiste) à l'élaboration du film *Camino de la ciencia en Colombia*, financé par l'ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior), (duration 6 heures). Diffusion par la télévision colombienne. Le film présente les premiers colombiens à s'intéresser par la recherche en botanique, physique et astronomie. Bogotá, septembre 1987.
- [1988] *La recepción de la física moderna en Colombia*. Conférence invitée dans Semana de la Ciencia. Planetario de Medellín, octubre de 1988.
- [1989a] *El mundo cuántico*. Débat dans le Coloquio sobre la teoría cuántica. Planetario de Medellín, abril de 1989.
- [1989b] *Las paradojas relativistas*. Débat dans le Coloquio sobre la teoría de la relatividad. Planetario de Medellín, octubre de 1989.
- [1991] *Un vistazo al cosmos*. Memorias. Primera semana de la astronomía. Don Matías (Antioquia, Colombia), agosto de 1991.
- [1993] *La teoría de la relatividad*. Leçons données au Talleres de Física. Planetario de Medellín. 1993.
- [1995] *La teoría cuántica*. Leçons données au Talleres de Física. Planetario de Medellín. 1995.
- [1996] *La teoría cosmológica moderna*. Leçons données au Talleres de Física. Planetario de Medellín. 1996.

- [1998a] Participation à plusieurs émissions de la Radio Culturelle de l'Université de Antioquia sur *La Cosmologie Moderne*. Medellín, 1998.
- [1998b] Participation à plusieurs émissions de la Radio Culturelle de l'Université de Antioquia sur *La Théorie Quantique*. Medellín, 1998.
- [2005] *La obra de Albert Einstein*. Planetario de Medellín, décembre 2005.