

## **Datos Generales:**

**Víctor Manuel Rivero Mercado**



## **Intereses de Investigación:**

Mis principales intereses de investigación se centran en el estudio de conjuntos regenerativos, procesos de Lévy, procesos de Markov aditivos, campos gaussianos, caminatas aleatorias, procesos auto-similares y más generalmente en procesos de Markov, entre otros. Los principales aspectos que me interesa estudiar relacionados con estos procesos son: condicionamiento, descomposiciones trayectoriales, problemas de primer salida, teoremas límite, tiempos locales, teoría de excursiones así como sus aplicaciones a otras áreas de modelación estocástica.

## **Formación**

### Doctorado

Doctorat de l'Université Paris VI, Pierre et Marie Curie, Spécialité Mathématiques (Doctorado de la Universidad Pierre et Marie Curie París VI, Especialidad Matemáticas)

Grado obtenido el 14 de junio de 2004 Universidad París VI, Francia

Director de Tesis: Pr. Jean Bertoin

Título de la tesis Recouvrements aléatoires et processus de Markov auto-similaires.

Disponible en la página: <http://tel.ccsd.cnrs.fr/tel-00007346>

### Maestría (Equivalente)

Diplôme d'Études Approfondies (DEA) de Probabilités et Applications, Filière Processus stochastiques (Diploma de estudios superiores en probabilidad y aplicaciones, especialidad en Procesos Estocásticos) Diploma obtenido el 1 de septiembre de 2000

Université Paris VI Pierre et Marie Curie, Francia. Director de Tesina : Dr. Jean Bertoin

Título de la Tesina : Fonctions de Parking, Processus Empiriques et la largeur d'Arbres Aleatoires.

## Licenciatura

Licenciatura en Actuaría

Obtención del Título de Actuario el 28 de mayo de 1999

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Director de tesis: Dra. María Emilia Caballero Acosta

Título de la tesis: Procesos de renovación, teoremas límite y generalizaciones.

## Idiomas:

Español: lengua materna, leído, hablado y escrito.

Francés: segunda lengua, leído, hablado y escrito.

Inglés: leído, hablado y escrito.

## Experiencia profesional:

Desde el 24 de enero de 2017

Nombre del cargo: **Director General Interino**

Institución: Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT)

Domicilio laboral: Jalisco s/n, Mineral de Valenciana, Guanajuato, Guanajuato, C.P 36023, México, Teléfono: (00 52) (473) 73 2 71 55 ext. 4545

Desde el 1 de enero de 2012

Nombre del Cargo: **Investigador Titular B**

Institución: Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT) Cubículo: C6

Del 1 de agosto de 2005 al 31 de Diciembre de 2011

Nombre del Cargo: **Investigador Titular A**

Institución: Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT)

Del 1 de septiembre de 2003 al 31 de julio de 2005, **Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche** (post-doctorante). Institución: Université Paris X Nanterre, Équipe MODAL'X (Modelización aleatoria de París X)

Durante el primer semestre del año escolar 2002-2003, Profesor de Trabajos Dirigidos en l'École Nationale Supérieure de Techniques Avancées (ENSTA).

Durante el segundo semestre del año escolar 2001-2002, Profesor de Trabajos dirigidos Universidad París XII Val de Marne.

Durante el primer semestre del año escolar 1998-1999, Ayudante de profesor en la Facultad de Ciencias, UNAM.

## Cargos académicos desempeñados:

-Del el 17 enero de 2017 al 24 de enero de 2017, **Coordinador Académico** del Centro de Investigación en Matemáticas A.C.

-Del el 1 febrero de 2016 al 16 de enero de 2017, **Coordinador del Área de Probabilidad y Estadística** en el Centro de Investigación en Matemáticas A.C.

-Del 1 de diciembre de 2008 al 31 de agosto de 2011, **Coordinador del posgrado en Probabilidad y Estadística** del Centro de Investigación en Matemáticas A.C.

### **Membresía en el Sistema Nacional de Investigadores:**

- Nivel II desde Enero de 2010.
- Ingreso Nivel I Enero de 2007.

### **Producción científica:**

- 30 artículos de investigación publicados o sometidos en las mejores revistas de especializadas en Probabilidad y Procesos Estocásticos, las cuales incluyen *Annals of Probability*, *Probability Theory and Related Fields*, *Electronic Journal of Probability*, *Bernoulli*, *Annals of the Institute H. Poincaré*, *Stochastic Processes and their Applications*. A mi parecer, mis trabajos con mayor impacto son:
  - Deep factorisation of the stable process II; potentials and application. En colaboración con Andreas E. Kyprianou y Bati Sengul. Por aparecer en *Annales de l'Institut Henri Poincaré B* (2017). arXiv:1511.06356
  - The Lamperti representation of real-valued self-similar Markov processes . En colaboración con Loïc Chaumont y Henry Panty. *Bernoulli* 19 (2013), no. 5B, 2494–2523. arXiv:1111.1272
  - Quasi-stationary distributions and Yaglom limits of self-similar Markov processes, with Benedicte Haas. *Stochastic Process. Appl.*, 122(12): 4054–4095, 2012. Disponible via: arXiv:1110.4795
  - Asymptotic behaviour of first passage time distributions for Levy processes, with Doney. *Probab. Theory Related Fields* 157 (2013), no. 1-2, 1–45. arXiv:1107.4415
  - Fluctuation theory and exit systems for positive self-similar Markov processes. *Annals of Probability*, Vol. 40, No. 1, 245–279, (2012). En colaboración con Loïc Chaumont, Andreas Eos Kyprianou, Juan Carlos Pardo; Disponible via: arXiv:0812.2506
  - Recurrent extensions of self--similar Markov processes and Cramér's condition. *Bernoulli*, Vol. 11--3 (2005), 471--509.
- Un libro de texto a nivel licenciatura y maestría, ***Cadenas de Markov, un enfoque elemental***.
- 4 volúmenes especiales editados, dos de ellos en la prestigiosa editorial Birkhauser.

### **Formación de Recursos humanos:**

- 3 estudiantes de doctorado se han graduado bajo mi dirección uno de ellos se desempeña como profesor-investigador en la UADY, los otros dos son actualmente postdoctorantes en la Universidad de Frankfurth y la Universidad de Moscú, respectivamente.
- 3 estudiantes realizan su tesis bajo mi dirección actualmente, uno de ellos está inscrito en CIMAT, los otros dos en co-dirección, uno en la Universidad de Bath, Reino Unido, y el otro en la Universidad de Kyoto, en Japón.

- Cinco tesis de maestría y una de licenciatura dirigidas.
- Diversos cursos impartidos en el posgrado de Probabilidad y Estadística del CIMAT; 2 cursos de Doctorado en la Universidad de Bath, Reino Unido. Varios cursos de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Guanajuato y la Universidad de Nanterre en Francia.
- He dictado cursos en eventos nacionales e internacionales especializados: Marzo 28-Abril 1/2015, Zürich Spring School on Lévy Processes. Introduction to Lévy processes; 27/06-07/07/2011, Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe EMALCA México 2011, Pachuca, Hidalgo. Curso: *Desviaciones Grandes de Cadenas de Markov y Aplicaciones*. En colaboración con Daniel Hernández Hernández (CIMAT); 16-19/10/2010, Tercer Congreso Regional de Probabilidad y Estadística; IIMAS-UNAM. *Procesos de Lévy, Cambios de Tiempo y Procesos de Markov Auto-similares*.

### **Conferencista:**

He sido invitado a dictar conferencias en más de 25 diversos eventos especializados a nivel internacional. De entre los cuales se puede destacar:

- Congress of the Colombian Mathematical Society, June 5-9, 2017. Conferencia semi-plenaria
- 7th Conference on Lévy processes, 24-31-July 2016. Université d'Angers, France. Plenary speaker. He sido conferencista plenario en esta conferencia en dos ocasiones anteriores.
- Aarhus Conference on Probability, Statistics and their applications. Aarhus Institute of Advanced Studies, Aarhus University. June 15-19, 2015. Plenary Speaker.
- Latin American Congress in Probability and Mathematical Statistics, CLAPEM, Cartagena de Indias, Colombia. September 21-25, 2014. Plenary Speaker.
- 4-9 August, 2013. Mathematical Congress of the Americas, 2013. Awardee talk: Self-Similar Processes.

### **Eventos Organizados:**

He participado en la organización de más de 15 eventos internacionales especializados en Probabilidad y Procesos Estocásticos, de entre los cuales se puede destacar:

- (1) Las ediciones X, XI, XII y XIII del Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos, el evento internacional mayor importancia en México en el tema.
- (2) 35th Conference on Stochastic Processes and their Applications, junio 19 a 24 de 2011, Oaxaca, México. El evento de mayor importancia en la disciplina a nivel mundial.
- (3) International conference on selfsimilar processes and their applications, Angers, Francia, 20-24/07/2009.
- (4) Varias ediciones de la Escuela de Probabilidad y Procesos Estocásticos, Organizado en colaboración con Dra. María Emilia Caballero Acosta.

### **Comités:**

- Perteneczo al Comité Editorial de las Revistas *Electronic Journal of Probability* y *Electronic Communications in Probability*.
- Soy miembro del Consejo de la *Sociedad Bernoulli*.
- Soy miembro del Consejo de la *Conferencia Stochastic Processes and their Applications*.
- Soy miembro de la Comisión Dictaminadora Externa del IIMAS

**Estancias** Realizo frecuentemente estancias de investigación en universidades de prestigio en el extranjero, principalmente en Francia y Reino Unido.

### **Distinciones:**

-Mathematical Congress of the Americas 2013, Prize in recognition of excellence in research.

-Beca de la Royal Society of London para realizar una estancia académica de 3 meses en Gran Bretaña. Título del proyecto: Fluctuation Theory of Positive Self-Similar Markov and Lévy processes (Project Code: RE- MA1004).

-Mención Especial en el certamen de Tesis de Doctorado “Francisco Aranda Ordaz”, febrero de 2007.

**Proyectos de Investigación:** He sido responsable de varios proyectos de investigación básica con financiamiento de fuentes nacionales e internacionales.

Destacan los siguientes:

- Beca para realizar estancia sabática en la Universidad de Bath, Reino Unido. Proyecto CONACyT, 234644.
- Proyecto PICS-CNRS, Structures Markoviennes Auto-Similaires (SMAS), con duración de tres años a partir del 2014, por un monto de ocho mil euros anualmente.
- Teoría y Aplicaciones de Procesos de Lévy, Proyecto CONACYT Ciencia básica-134195. Abril 2011-abril 2013. Monto: \$310,000.
- Coordinador por la parte mexicana del proyecto Estudio de los procesos de Markov auto-similares. Proyecto ECOS-SEP-CONACYT-ANUIES, vigencia del 1 de octubre de 2007 al 31 de agosto de 2011.

### **Participación en órganos de evaluación del trabajo científico y tecnológico**

- He sido miembro del comité de evaluación del trabajo de doctorado y maestría de más de 15 estudiantes mexicanos y en el extranjero.
- Frecuentemente soy arbitro de las principales revistas especializadas en probabilidad en el mundo, realizo en promedio 6 arbitrajes al año, sin contar el trabajo de edición.