

# CRISTIAN MEZA

---

## PERSONAL DETAILS

Date and place of birth: April 30, 1974. Quilpue, CHILE.  
Chilean, Married.

---

## ADDRESS

Departamento de Estadística  
Universidad de Valparaíso.  
Av. Gran Bretaña 1091, Casilla 5030, Valparaíso, Chile.  
Tel.: +56-32-2508170, Fax: +56-32-2508089  
Email: [cristian.meza@uv.cl](mailto:cristian.meza@uv.cl)  
Homepage: <http://staff.deuv.cl/meza>

---

## EDUCATION

- 2003–2006      **Ph.D. in Mathematics**, Université Paris-Sud, Orsay, FRANCE.  
Ph.D. Thesis: “Extensions et applications de l’algorithme SAEM pour les modèles mixtes”.  
Advisers: Marc Lavielle, Université Paris 5 and Jean-Louis Foulley, INRA Jouy-en-Josas.
- 2002–2003      **M.S. (D.E.A.) “Modélisation Stochastique et Statistique”**, Université Paris-Sud, FRANCE.
- 2000–2001      **M.S. in Statistics**, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, CHILE.
- 1995–1999      **B.S. in Mathematics and Statistics**, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, CHILE.

---

## RESEARCH INTEREST

Mixed-effects models, REML estimation, EM/SAEM Algorithm, MCMC methods.

---

## PUBLICATIONS

Cristian Meza, Felipe Osorio and Rolando de la Cruz (2010). “Estimation in nonlinear mixed effects models using heavy-tailed distributions”. Accepted in *Statistics and computing*.

Cristian Meza, Florence Jaffrézic and Jean-Louis Foulley (2009). “Estimation in the probit normal model for binary outcomes using the SAEM algorithm”. *Computational Statistics and Data Analysis*, vol. 53 (4), pp. 1350-1360.

Cristian Meza, Florence Jaffrézic and Jean-Louis Foulley (2007). “REML estimation of variance parameters in nonlinear mixed effects models using SAEM algorithm”. *The Biometrical Journal*, vol. 49 (6), pp. 876-888.

Marc Lavielle and Cristian Meza (2007). “A parameter expansion version of the SAEM algorithm”. *Statistics and Computing*, vol. 17 (2), pp. 121-130.

Florence Jaffrézic, Cristian Meza, Marc Lavielle and Jean-Louis Foulley (2006). “Genetic analysis of growth curves using the SAEM algorithm”. *Genetic Selection Evolution*, vol. 38, pp. 583–600.

---

## PAPERS FOR CONFERENCES

Rolando De la Cruz, Susana Eyheramendy, Cristian Meza and Felipe Osorio. “Exact estimation procedures in a spatial mixed-effects probit model with binary outcomes”. 2010 Joint Statistical Meetings Proceedings, Section on Statistical Computing, pp. 3629–3638, August 2010.

Cristian Meza, Florence Jaffrézic and Jean-Louis Foulley. “Estimation dans un modèle mixte probit normal pour données binaires en utilisant l’algorithme SAEM et ses dérivées”. Actes de conférence des XXXVII Journées de Statistique de la SFDS, June 2007.

Cristian Meza. “Extensions de l’algorithme SAEM : version PX et estimation REML”. Actes de conférence des XXXIX Journées de Statistique de la SFDS, June 2005.

---

## PARTICIPATION IN RESEARCH PROJECTS

- |           |  |
|-----------|--|
| 2009–2013 | Principal researcher in the project: <i>Exact estimation procedures in mixed-effects models</i> . FONDECYT 11090024, CHILE.  |
| 2008–2010 | Principal researcher in the project: <i>Métodos de estimación en modelos con efectos mixtos para datos no normales.</i> . DIPUV N05/2007, Universidad de Valparaíso, CHILE.  |
| 2007–2012 | Principal researcher in the project: <i>Inserción de académicos en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valparaíso, con persepctivas a la creación de un programa de de doctorado en en ciencias mención modelacin estocástica</i> . CONICYT PBCT project PSD 20, CHILE. |

- 2006–2008      Research assistant in the project: *Estimation et sélection de modèles dans les modèles non linéaires à effets mixtes et applications en biostatistiques*. ANR MONOLIX, FRANCE. Principal Researcher: Marc Lavielle.
- 2004–2009      Co-researcher in the project: *Centro de Investigación y Modelamiento de Fenómenos Aleatorios - Valparaíso, (CIMFAV)*. CID 04/2004, 03/2007. Dirección de Investigación. Universidad de Valparaíso, CHILE.

---

## TEACHING EXPERIENCE

- Since 2007      Assistant Professor, Departamento de Estadística, Universidad de Valparaíso, CHILE.
- 2006–2007      Teaching assistant (A.T.E.R.) for graduate and undergraduate courses, Laboratoire de Mathématiques, Université Paris Sud, Orsay, FRANCE.
- 2002              Professor EPES program, Ministry of Education of Chile, Santiago, CHILE. Course: Statistics.
- 2002              Professor at the Department of Mathematics and Statistics, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, CHILE. Course: Statistics and Computing, M.S. in Statistics.
- 1995–2002      Teacher Assistant for graduate and undergraduate course at the Department of Mathematics and Statistics, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, CHILE.

---

## VISITING

- 2010              Visiting Professor (May)  
Department of Statistics, Universidad Carlos III, Madrid, SPAIN.
- 2009              Visiting Professor (June)  
Department of Statistics, Universidad Carlos III, Madrid, SPAIN.
- 2009              Visiting Professor (May)  
Department of Statistics, Universidad Estatal de Campinas, Campinas, BRAZIL.
- 2008              Visiting Professor (July)  
Quantitative and Applied Genetics department, INRA, Jouy-en-Josas, FRANCE.
- 2007              Visiting Professor (September)  
Quantitative and Applied Genetics department, INRA, Jouy-en-Josas, FRANCE.

---

## PRESENTATIONS

XXVth International Biometric Conference, December 2010, Florianópolis, Brazil: “New approaches for semiparametric estimation in nonlinear mixed-effects models”.

Joint Statistical Meetings 2010, August 2010, Vancouver, Canada: “Exact estimation procedures in a spatial mixed-effects probit model with binary outcomes”.

X Chilean Biometric Conference, January 2010, Santiago, Chile: “Exact estimation procedures in complex mixed-effects models: interacting R with WinBUGS”.

Simposio en Modelamiento Estadístico 2009, December 2009, Valparaíso, Chile: “Flexible nonlinear mixed-effects models”.

XVII Semana de la Estadística, October 2009, Valparaíso, Chile: “Algoritmos EM estocásticos y aplicaciones en biometría”.

Seminario Departamento de Estadística, Universidad de Concepción, September 2009, Concepción, Chile: “Modelos mixtos no lineales flexibles”.

VII Escuela de Invierno de Análisis Estocástico y Aplicaciones - Valparaíso, July 2009, Valparaíso, Chile: “Modelos mixtos no lineales flexibles”.

Departamento de Estatística, Universidade Estadual de Campinas, May 2009, Campinas, Brazil: “Estimation in nonlinear mixed effects models using heavy-tailed distributions”.

Seminario CIMFAV, Universidad de Valparaíso, April 2009, Valparaíso, Chile: “Extensiones al modelo con efectos mixtos no lineal”.

XI Escola de Modelos de Regresso, March 2009, Recife, Brazil: “Estimation in non-linear mixed-effects model under heavy-tailed distributions using a stochastic approximation of EM algorithm”.

LXXVIII Encuentro Anual Sociedad de Matemática de Chile, November 2008, Valparaíso, Chile: “Modelos Mixtos no lineales con distribuciones de colas pesadas: una aplicación a la farmacocinética”.

VII CLATSE (Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística), October 2008, Montevideo, Uruguay: “Estimación en modelos no lineales con efectos mixtos usando distribuciones con colas pesadas”.

Joint Statistical Meetings 2008, August 2008, Denver, USA: “A Robust Nonlinear Mixed-Effects Model Using the SAEM Algorithm”.

XXIV International Biometric Conference, July 2008, Dublin, Ireland: “Estimation in the probit normal model for binary outcomes using the SAEM algorithm”.

VIII Jornadas Nacionales de Bioestadística, January 2008, Santiago, Chile: “Estimación en el modelo probit normal para datos binarios usando el algoritmo SAEM”.

Seminario Universidad Santa María, November 2007, Valparaíso, Chile: “Una versión estocástica del algoritmo EM. Aplicaciones a los modelos con efectos mixtos”.

Conferencia, XXXIV Jornadas Nacionales de estadística, October 2007, Antofagasta, Chile: “Métodos de estimación exactos para modelos lineales generalizados con efectos mixtos: Aplicaciones al modelo Probit para datos binarios”.

Seminario ANESTOC, Pontificia Universidad Católica de Chile, August 2007, Santiago, Chile: “Una versión estocástica del algoritmo EM. Aplicaciones a los modelos con efectos mixtos”.

Seminario CIMFAV, Universidad de Valparaíso, July 2007, Valparaíso, Chile: “Métodos de estimación exactos para modelos lineales generalizados con efectos mixtos: Aplicaciones al modelo Probit para datos binarios”.

XXXIX Journées de Statistique de la SFDS, June 2007, Orléans, France: “Estimation dans un modèle mixte probit normal pour données binaires en utilisant l’algorithme SAEM et ses dérivées”.

Working group MONOLIX, February 2007, Orsay, France: “L’algorithme SAEM pour les modèles linéaires généralisés mixtes”.

XXIII International Biometric Conference, July 2006, Montreal, Canada: “REML estimation of variance parameters in nonlinear mixed effects models using the SAEM algorithm”.

XXXII Jornadas Nacionales de Estadística, October 2005, Valparaíso, Chile: “Extensiones del algoritmo SAEM: versión PX y estimación REML”.

Working group MONOLIX, October 2005, Orsay, France: “Accélération de l’algorithme SAEM via PX-SAEM/Utilisation de SAEM pour l’estimation REML”.

XXXVII Journées de Statistique de la SFDS, June 2005, Pau, France: “Extensions de l’algorithme SAEM: version PX et estimation REML”.

IX CLAPEM (Congreso Latinoamericano de Probabilidad y Estadística Matemática), March 2004, Punta del Este, Uruguay: “Optimización del algoritmo SAEM : Utilización del algoritmo PX-SAEM”.

VIII CLAPEM, November 2001, La Havana, Cuba: “Modelos Bayesianos de Regresión con Estructura ARFIMA en los errores”.

XXVIII Jornadas Nacionales de Estadística, October 2001, Antofagasta, Chile: “Modelos Bayesianos de Regresión con Estructura ARFIMA en los errores”.

XXVII Jornadas Nacionales de Estadística, October 2000, Valdivia, Chile: “Modelos de los Indicadores de Contaminación del aire en Santiago de Chile”.

---

## SUPERVISION

M.S. in Statistics: 5 students.

---

## AWARDS AND SCHOLARSHIPS

2004-2006	Doctoral Scholarship, granted by CONICYT and French Embassy in Chile, CHILE.
2000-2001	M.S. Scholarship, granted by DIPUC, Pontificia Universidad Católica de Chile.

---

## MEMBER OF SCIENTIFIC SOCIETIES

Institute of Mathematical Statistics (IMS) and Sociedad Chilena de Estadística (SOCHE).

---

## COMPUTATIONAL SKILLS

Matlab, R, SAS, WinBUGS and S-Plus.

Valparaíso, January 2011