

# CURRÍCULUM VITAE

- Nombre:** **Carolina Ivonne Marchant Fuentes**
- Nro. cédula de identidad:** 15.919.952-5 (nacionalidad Chilena)
- Dirección laboral:** Avenida San Miguel 3605, Talca, Chile
- Nro. teléfono celular:** (+56)(9)89360667
- Nro. teléfono oficina:** (+56)(071)413686
- Email:** carolina.marchant.fuentes@gmail.com, cmarchant@ucm.cl
- Estudios:**
- Doctora en Estadística, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. Título de tesis “Essays on multivariate generalized Birnbaum-Saunders models” (2013-2016).
  - Magíster en Estadística (con distinción máxima) en Universidad de Valparaíso, Chile. Título de tesis “Estimación de funciones de densidad usando kernel Birnbaum-Saunders generalizado” (2009-2010).
  - Ingeniera en Estadística (con distinción) en Universidad de Valparaíso. Título de tesis “Distribuciones estadísticas aplicadas al modelamiento de datos de contaminación atmosférica” (2003-2008).
  - Licenciada en Estadística (con distinción) en Universidad de Valparaíso, Chile.
  - Contador general en Liceo Comercial “Alejandro Lubet Vergara”, Quilpué, Chile (1999-2002).
- Áreas de investigación:**
- Teoría de distribuciones estadísticas univariadas y multivariadas. Modelado estadístico y diagnóstico. Distribuciones Birnbaum-Saunders. Control estadístico de procesos. Confiabilidad y análisis de supervivencia. Estimación de densidades vía estimadores de kernel.
- Trabajo editorial:**
- Editora en Jefe, Chilean Journal of Statistics, 2020-hasta la fecha.
  - Editora Asociada, Statistics, Optimization & Information Computing, 2021-hasta la fecha.

Publicaciones WOS:

- Gómez, Y.M., Gallardo, D.I., **Marchant, C.**, Sánchez, L., Bourguignon, M. 2024. An In-Depth Review of the Weibull Model with a Focus on Various Parameterizations. *Mathematics*. 12(1):56. <https://doi.org/10.3390/math12010056>
- Cárcamo, E., **Marchant, C.**, Ibacache-pulgar, G., and Leiva, V. 2024. Birnbaum-Saunders semi-parametric additive modeling: estimation, smoothing, diagnostics, and application. *REVSTAT-Statistical Journal*. (In press) <https://revstat.ine.pt/index.php/REVSTAT/article/view/483/546>
- Sánchez, L., Ibacache-Pulgar, G., **Marchant, C.**, Riquelme, M. 2023. Modeling Environmental Pollution Using Varying-Coefficients Quantile Regression Models under Log-Symmetric Distributions. *Axioms* 2023, 12, 976. <https://doi.org/10.3390/axioms12100976>
- Lozada-Yavina, R., **Marchant, C.**, Cancino-Faure, B., Hernández-Rodríguez, E., Córdova-Lepe, F. 2023 A description of the epidemiological dynamics of Chagas disease via mathematical modeling. *Acta Tropica* 243, 106930. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2023.106930>
- Saulo, H., Vila. R., Borges, G.V., Bourguignon, M., Leiva, V., **Marchant, C.** 2023. Modeling Income Data via New Parametric Quantile Regressions: Formulation, Computational Statistics, and Application. *Mathematics*, 11(2), 448. <https://doi.org/10.3390/math11020448>
- Leiva, V., dos Santos, R., Saulo, H., **Marchant, C.**, Lio, Y. 2023. Bootstrap control charts for quantiles based on log-symmetric distributions with applications to monitoring of reliability data. *Quality and Reliability Engineering International* <https://doi.org/10.1002/qre.3072>.
- Jeldes, N., Ibacache-Pulgar, G., **Marchant, C.**, López-Gonzales, J. 2022. Modeling Air Pollution Using Partially Varying Coefficient Models with Heavy Tails. *Mathematics* , 10, 3677. <https://doi.org/10.3390/math10193677>
- Carreño, G., López-Cortés, X.A., **Marchant, C.** 2022. Machine Learning Models to Predict Critical Episodes of Environmental Pollution for PM2.5 and PM10 in Talca, Chile. *Mathematics*, 10, 373. <https://doi.org/10.3390/math10030373>
- Sánchez, L., Leiva, V., Saulo, H., **Marchant, C.**, Sarabia, J.M. 2021. A New Quantile Regression Model and Its Diagnostic Analytics for a Weibull Distributed Response with Applications. *Mathematics* 9 (21), 2768 <https://doi.org/10.3390/math9212768>
- Palacios, C., Reyes-Suarez, J., Bearzotti, L., Leiva, V., **Marchant, C.** 2021. Knowledge Discovery for Higher Education Student Retention based on Data Mining: Machine Learning Algorithms and

Case Study in Chile. *Entropy* 23:485. <https://doi.org/10.3390/e23040485>

- Ibacache-pulgar, G., Figueroa-Zuñiga, J., **Marchant, C.** 2021. Semiparametric additive beta regression models: inference and local influence diagnostics. *REVSTAT-Statistical Journal* 19(2):255-274. [https://www.ine.pt/revstat/pdf/REVSTAT\\_v19-n2-05.pdf](https://www.ine.pt/revstat/pdf/REVSTAT_v19-n2-05.pdf)
- Puentes, R., **Marchant, C.**, Leiva, V., Figueroa-Zuñiga, J., Ruggeri, F. 2021. Predicting PM2.5 and PM10 Levels During Critical Episodes Management in Santiago, Chile, with a Bivariate Birnbaum-Saunders Log-Linear Model. *Mathematics* 9(6):645. <https://doi.org/10.3390/math9060645>
- Cavieres, M.F., Leiva, V., **Marchant, C.**, Rojas, F. 2020. A methodology for data-driven decision making in the monitoring of particulate matter environmental contamination in Santiago of Chile. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology* 250:45-67. [https://doi.org/10.1007/398\\_2020\\_4](https://doi.org/10.1007/398_2020_4)
- Martínez-Flórez, G., Leiva, V., Gómez-Déniz, E., **Marchant, C.** 2020. A family of skew-normal distributions for modeling proportions and rates with zeros/ones excess. *Symmetry* 12:1439. <https://doi.org/10.3390/sym12091439>
- Dasilva, A., Dias, R., Leiva, V., **Marchant, C.**, Saulo, H. 2020. Birnbaum-Saunders regression models: A comparative evaluation of three approaches. *Journal of Statistical Computation and Simulation* 90(14):2552-2570. <https://doi.org/10.1080/00949655.2020.1782912>
- Poblete, M., Miño, C., **Marchant, C.**, Arancibia, M. 2020. Overload, mistake, lack of training: contributing factors in medication errors in a Chilean public hospital. *INDEX* 29(3): 112-116. <https://bit.ly/35pwb3W>
- **Marchant, C.**, Leiva, V., Christakos, G., Cavieres, M.F. 2019. Monitoring urban environmental pollution by bivariate control charts: new methodology and case study in Santiago, Chile. *Environmetrics* 30:e255. <https://doi.org/10.1002/env.2551>
- Cysneiros, F.J.A., Leiva, V., Liu, S., **Marchant, C.**, Scalco, P. A. 2019. Cobb-Douglas type model with stochastic restrictions: formulation, local influence diagnostics and data analytics in economics. *Quality & Quantity* 53:1693-1719. <https://doi.org/10.1007/s11135-018-00834-w>
- Leiva, V., Aykroyd, R. **Marchant, C.** 2019. Discussion of “Birnbaum-Saunders distribution: A review of models, analysis, and applications” and a novel multivariate data analytics for an economics example in the textile industry. *Applied Stochastic Models in Business and Industry* 35(1):112-117. <https://doi.org/10.>

- **Marchant, C.**, Leiva, V., Cysneiros, F.J.A., Liu, S. 2018. Robust multivariate control charts based on Birnbaum-Saunders distributions. *Journal of Statistical Computation and Simulation* 88(1):182-202. <https://doi.org/10.1080/00949655.2017.1381699>
- **Marchant, C.**, Leiva, V., Cysneiros, F.J.A. 2016. A multivariate log-linear model for Birnbaum-Saunders distributions. *IEEE Transactions on Reliability* 65(2):816-827. <https://ieeexplore.ieee.org/document/7366614>
- **Marchant, C.**, Leiva, V., Cysneiros, F.J.A., Vivanco, J.F. 2016. Diagnostics in multivariate Birnbaum-Saunders regression models. *Journal of Applied Statistics* 43(15):2829-2849. <https://doi.org/10.1080/02664763.2016.1148671>
- Leiva, V., **Marchant, C.**, Ruggeri, F., Saulo, H. 2015. A criterion for environmental assessment using Birnbaum-Saunders attribute control charts. *Environmetrics* 26:463-476. <https://doi.org/10.1002/env.2349>
- Rojas, F., Leiva, V., Wanke, P., **Marchant, C.** 2015. Optimization of contribution margins in food services by modeling independent component demand. *Colombian Journal of Statistics* 38:1-30. <http://dx.doi.org/10.15446/rce.v38n1.48799>
- Leiva, V., Saulo, H., Leão, J., **Marchant, C.** 2014. A family of autoregressive conditional duration models applied to financial data. *Computational Statistics and Data Analysis* 79:175-191. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2014.05.016>
- Leiva, V., **Marchant, C.**, Saulo, H., Aslam, M., Rojas, F. 2014. Capability indices for Birnbaum-Saunders processes applied to electronic and food industries. *Journal of Applied Statistics* 41:1881-1902. <https://doi.org/10.1080/02664763.2014.897690>
- **Marchant, C.**, Bertin, K., Leiva, V., Saulo, H. 2013. Generalized Birnbaum-Saunders kernel density estimators and an analysis of financial data. *Computational Statistics and Data Analysis* 63:1-15. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2013.01.013>
- **Marchant, C.**, Leiva, V., Cavieres, M.F., Sanhueza, A. 2013. Air contaminant statistical distributions with application to PM10 in Santiago, Chile. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology* 223:1-31. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5577-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5577-6_1)
- Saulo, H., Leiva, V., Ziegelmann, F.A., **Marchant, C.** 2013. A nonparametric method for estimating asymmetric densities based on skewed Birnbaum-Saunders distributions applied to environmental data. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment* 27:1479-1491.

<https://doi.org/10.1007/s00477-012-0684-8>

• Leiva, V., Ponce, M.G., **Marchant, C.**, Bustos, O. 2012. Fatigue statistical distributions useful for modeling diameter and mortality of trees. *Colombian Journal of Statistics* 35(3):349-367. <https://bit.ly/3v1SH8w>

• Leiva, V., Athayde, E., Azevedo, C., **Marchant, C.** 2011. Modeling wind energy flux by a Birnbaum-Saunders distribution with unknown shift parameter. *Journal of Applied Statistics*, 38(12): 2819-2838. <https://doi.org/10.1080/02664763.2011.570319>

Publicaciones ESCI:

• Aykroyd, R., Leiva, V., **Marchant, C.** 2018. Multivariate Birnbaum-Saunders Distributions: Modelling and Applications. *Risks* 6(1),21:1-25. <https://doi.org/10.3390/risks6010021>

Publicaciones Scopus:

• **Marchant, C.**, Leiva, V., Gallardo, D.I. 2023. Chilean Journal of Statistics: Introducing a new issue and new editors. *Chilean Journal of Statistics* 14(2):82-84. <https://soche.cl/chjs/volumes/14/ChJS-14-02-01.pdf>

• **Marchant, C.**, Leiva, V. 2022. Chilean Journal of Statistics: Thirty eight years generating quality knowledge. *Chilean Journal of Statistics* 13(1):1-2. <http://soche.cl/chjs/volumes/13/ChJS-13-01-00.pdf>

• Leiva, V. and **Marchant, C.** 2021. Chilean Journal of Statistics: An open-access, indexed, and free forum for statistical publications from worldwide. *Chilean Journal of Statistics* 12(2):123-124. <http://soche.cl/chjs/volumes/12/ChJS-12-02-00.pdf>

• **Marchant, C.** and Leiva, V. 2021. Chilean Journal of Statistics: A forum for the Americas and the World in COVID-19 pandemic. *Chilean Journal of Statistics* 12(1):1-2. <https://soche.cl/chjs/volumes/12/ChJS-12-01-00.pdf>

• Leiva, V. and **Marchant, C.** 2020. Confirming our international presence with publications and submissions from all continents in COVID-19 pandemic. *Chilean Journal of Statistics* 11(2):69-72. <https://soche.cl/chjs/volumes/11/ChJS-11-02-00.pdf>

• **Marchant, C.** and Leiva, V. 2020. Starting a new decade of the Chilean Journal of Statistics in COVID-19 pandemic times. *Chilean Journal of Statistics* 11(1):1-2. <https://soche.cl/chjs/volumes/11/ChJS-11-01-00.pdf>

• Shih Su, Ch., **Marchant, C.** 2020. Level of statistical reasoning of Chilean students of Pedagogy in Mathematics on statistical hypothesis tests. *Acta Scientiae* 23(6), 209-236.

Capítulos de libro:

- **Marchant, C.**, Leiva, V., Saulo, H., Vila, R. 2022. Multivariate methods to monitor the risk of critical episodes of environmental contamination using an asymmetric distribution with data of Santiago, Chile. In Roshni T, Samui P, Tien D, Dookie B, Rahman Khatib K (eds.) Risk, Reliability and Sustainable Remediation in the Field of Civil and Environmental Engineering. Elsevier, Amsterdam, Netherlands, Chapter 20, pp. 359-378.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85698-0.00024-1>
- Huerta, M., Leiva, V., **Marchant, C.**, Rodriguez, M. 2020. Partial least squares models and their formulations, diagnostics and applications to spectroscopy. In Xu J, Ahmed SE, Duca G, Cooke FL (eds.) Management Science and Engineering Management. Springer-Verlag, Berlin, pp. 1-25.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-21248-3\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-030-21248-3_35)
- Leiva, V., **Marchant, C.**, Ruggeri, F., Saulo, H. 2019. Statistical quality control and reliability analysis using the Birnbaum-Saunders distribution with industrial applications. In Lio Y, Keung H, Ng T, Tsai T-R, Chen D-G (eds.) Statistical Quality Technologies: Theory and Practice. Springer, New York, pp. 1-33. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-20709-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-20709-0_2)
- Leiva, V., **Marchant, C.** 2018. A methodology based on multivariate generalized Birnbaum-Saunders models applied to case studies in bio-engineering and industry. In Oliveira T.A., Kitsos, C., Oliveira, A. and Grilo, L. (eds.) Recent Studies on Risk Analysis and Statistical Modeling. Springer, Switzerland, pp. 283-302. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-76605-8\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-319-76605-8_22)

Revisión de artículos:

- Journal Multivariate Analysis (by Elsevier), factor de impacto 1.136
- Statistics (by Taylor & Francis), factor de impacto 0.675.
- REVSTAT Statistical journal, factor de impacto 0.32.
- Journal of Statistical Computation and Simulation (by Taylor & Francis), factor de impacto 0.778.
- Journal of Nonparametric Statistics (by Taylor & Francis), factor de impacto 0.466.
- Journal of Applied Statistics (by Taylor & Francis), factor de impacto 0.419
- Stochastic Environmental Research and Risk Assessment (by Springer), factor de impacto 2.237.
- Communications in Statistics - Theory and Methods (by Taylor & Francis), factor de impacto 0.43.
- Computational Statistics & Data Analysis (by Elsevier), factor

de impacto 1.363.

Proyectos:

- Investigadora adjunta Program-Millennium Nucleus Center for the Discovery of Structures in Complex Data.
- Investigadora co-investigadora en proyecto interno línea regular 2023 UCM-IN-23213 (2023-2025).
- Investigadora responsable en proyecto Fondecyt iniciación 11190636 “New multivariate models based on Birnbaum-Saunders distributions with applications to air pollution” (2019-2023).
- Investigadora responsable en proyecto interno UCM 434220 “Nuevas técnicas de análisis y modelos multivariados basados en la distribución Birnbaum-Saunders con aplicaciones en contaminación” (2018-2019).
- Colaboradora en proyecto Fondecyt regular 1160868 “On new characterizations of cumulative damage models and their applications to contamination, mining and natural catastrophes” dirigido por Dr. Víctor Leiva (2016-2020).
- Personal técnico en proyecto Fondecyt 1120879 “Multivariate and matrix-variate Birnbaum-Saunders distributions: characterization, modeling and diagnostics” dirigido por Dr. Víctor Leiva (2012-2016).
- Personal técnico en proyecto Fondecyt 1090265 “New families of distributions on the inverse Gaussian model: theory, methodology and application” dirigido por Dr. Antonio Sanhueza (2009-2013).
- Personal técnico en proyecto Fondecyt 1080326 “Multivariate extensions of the generalized Birnbaum-Saunders distribution and their characterization and applicability” dirigido por Drs. Víctor Leiva/Antonio Sanhueza (2009-2011).
- Tesista en Proyecto DIPUV 27-2006 “Modelos de regresión con respuesta censurada no-normal” dirigido por Víctor Leiva/Enrique Cabrera (2007-2009).
- Personal técnico en proyecto Fondecyt 105086216 “Characterization and applications of a new life distribution based on the elliptic distributions” dirigido por Dr. Víctor Leiva (2005-2008).

Evaluación docente:

- Calificación “Excelente” (puntaje 5.0 en escala de 1.0-5.0) en evaluación docente, Universidad Católica del Maule, 2023.
- Calificación “Excelente” (puntaje 4.83 en escala de 1.0-5.0) en evaluación docente, Universidad Católica del Maule, 2022.
- Calificación “Excelente” (puntaje 4.84 en escala de 1.0-5.0) en evaluación docente, Universidad Católica del Maule, 2021.
- Calificación “Excelente” (puntaje 4.89 en escala de 1.0-5.0) en evaluación docente, Universidad Católica del Maule, 2020.

- Calificación “Excelente” (puntaje 4.8 en escala de 1.0-5.0) en evaluación docente, Universidad Católica del Maule, 2019.
- Calificación “Excelente” (puntaje 4,72 en escala de 1.0-5.0) en evaluación docente, Universidad Católica del Maule, 2018.
- Calificación “Excelente” (puntaje 4,611 en escala de 1.0-5.0) en evaluación docente, Universidad Católica del Maule, 2017.

Experiencia docente:

- Modelos de probabilidad, Diseño de experimentos, Inferencia, Control Estadístico de procesos, Seminario de Investigación I y II. Ingeniería en Estadística, Universidad Católica del Maule, Chile (2024)
- Diseño de experimentos e Inferencia. Ingeniería en Estadística, Universidad Católica del Maule, Chile (2023)
- Seminario de Investigación I y II. Ingeniería en Estadística, Universidad Católica del Maule, Chile (2023)
- Métodos Estadísticos. Doctorado en Modelamiento Matemático aplicado, Universidad Católica del Maule, Chile (2023)
- Modelos de probabilidad. Ingeniería en Estadística, Universidad Católica del Maule, Chile (2022)
- Métodos Estadísticos. Doctorado en Modelamiento Matemático aplicado, Universidad Católica del Maule, Chile (2022)
- Modelos de probabilidad, Inferencia y Control Estadístico de procesos. Ingeniería en Estadística, Universidad Católica del Maule, Chile (2021)
- Modelos de probabilidad e Inferencia. Ingeniería en Estadística, Universidad Católica del Maule, Chile (2020)
- Metodología de la investigación científica. Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad Católica del Maule, Chile (2020-2021).
- Estadística aplicada a la salud y Bioestadística avanzada. Magíster en Enfermería, Universidad Católica del Maule, Chile (2019-2021).
- Análisis de datos. Pedagogía en Matemática y Computación, Universidad Católica del Maule, Chile (2019)
- Resolución de problemas y modelamiento matemático. Doctorado en Didáctica de las Matemáticas, Universidad Católica del Maule, Chile (2019).
- Tratamiento de datos y juegos aleatorios. Magíster en Didáctica de las Matemáticas, Universidad Católica del Maule, Chile (2019).
- Introducción al análisis de datos. Ingeniería en Estadística, Universidad Católica del Maule, Chile (2019)



- Tratamiento de datos y juegos aleatorios. Magíster en Didáctica de las Matemáticas, Universidad Católica del Maule, Chile (2018).
- Estadística y metodología de la investigación científica. Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad Católica del Maule, Chile (2018).
- Resolución de problemas y modelamiento matemático. Doctorado en Didáctica de las Matemáticas, Universidad Católica del Maule, Chile (2018).
- Estadística II. Pedagogía en Matemática y Computación, Universidad Católica del Maule, Chile (2018)
- Análisis de datos. Pedagogía en Matemática y Computación, Universidad Católica del Maule, Chile (2018)
- Tratamiento de datos y juegos aleatorios. Magíster en Didáctica de las Matemáticas, Universidad Católica del Maule, Chile (2017).
- Estadística y Metodología de la investigación científica. Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad Católica del Maule, Chile (2017).
- Estadística I. Pedagogía en Matemática y Computación, Universidad Católica del Maule, Chile (2017)
- Estadística II. Pedagogía en Matemática y Computación, Universidad Católica del Maule, Chile (2017)
- Estadística aplicada. Licenciatura en Ciencias con mención biología o química, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile (2012).
- Estadística no paramétrica. Ingeniería en Estadística, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile (2012).
- Investigación de operaciones, diseño de experimentos y control de calidad. Ingeniería en Estadística, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile (2009-2012).
- Muestreo y diseño de experimentos. Ingeniería en Estadística, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile (2011-2012).
- Estadística descriptiva e inferencial. Geografía, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Civil Informática, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile (2011-2012).
- Profesora ayudante de inferencia estadística, investigación de operaciones y control de calidad. Ingeniería en Estadística, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile (2007-2008).
- Profesora ayudante de bioestadística. Ingeniería Ambiental y probabilidad y estadística en la carrera Ingeniería Civil Informática, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile (2007).

Guía de tesis:

- Tesis de Ingeniería en Estadística: Modelo thin-plate spline Birnbaum–Saunders reparametrizado: implementación y aplicación a datos de contaminación atmosférica en la ciudad de Talca, Cristóbal Matamala, Universidad Católica del Maule, Chile (2024).
- Tesis de Ingeniería en Estadística: Modelado de material particulado respirable en la ciudad de Curicó-Chile a través de un modelo de regresión multivariado: Análisis e interfaz gráfica, Emiliano Campos-Rolando Hernández, Universidad Católica del Maule, Chile (2024).
- Tesis de Magíster en Didáctica de las Matemáticas: Alfabetización estadística en profesores de matemática en formación: una mirada desde sus tesis de pregrado, Javiera Castro, Universidad Católica del Maule, Chile (2024).
- Tesis de Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado: Dynamics of Chagas disease transmission, aspects of epidemiology and control, Rafael Lozada, Universidad Católica del Maule, Chile (2023).
- Tesis de Magíster en Ciencias de la Computación: Machine Learning Models to Predict Critical Episodes of Environmental Pollution for PM2.5 and PM10 in Talca, Chile, Gonzalo Carreño, Universidad Católica del Maule, Chile (2022).
- Tesis de Ingeniería en Estadística: Reparametrized Birnbaum-Saunders semiparametric model with varying precision, Marcela Zenteno, Universidad de Valparaíso (2021).
- Tesis de Ingeniería en Estadística: Reparametrized Birnbaum-Saunders partially thin-plate spline model, Catalina Figueroa, Universidad de Valparaíso (2021).
- Tesis de Ingeniería en Estadística: Reparametrized Birnbaum-Saunders partially varying-coefficient model, Michelle Osorio, Universidad de Valparaíso (2021).
- Tesis de Ingeniería en Estadística: Student- $t$  Partially Varying-Coefficient model with application to pollution data, Nicole Jeldes, Universidad de Valparaíso (2020).
- Tesis de Ingeniería en Estadística: Reparametrized Birnbaum-Saunders semiparametric additive model, Esteban Cárcamo, Universidad de Valparaíso (2020).
- Tesis de Magíster en Bioestadística: Un modelo multivariado predictivo para modelar contaminación atmosférica por material particulado MP2,5 y MP10 durante un periodo de Gestión de Episodios Críticos en Santiago de Chile, Rodrigo Puentes, Universidad de Chile, Chile (2019).
- Tesis de Pedagogía en Matemática y Computación: Nivel de conocimiento de docentes de matemática-nivel educación media- en

ejercicio de la comuna de Talca, en el área de estadística, específicamente sobre la distribución normal. Universidad Católica del Maule, Chile (2019).

- Tesis de Magíster en Didáctica de las Matemáticas: Estadística con proyectos en probabilidad condicional en formación de profesores, Jonathan Parra, Universidad Católica del Maule, Chile (2019).
- Tesis de Pedagogía en Matemática y Computación: Nivel de razonamiento estadístico sobre probabilidad condicional obtenido por estudiantes de segundo año medio de la comuna de Talca, al aplicar el método de resolución de problemas y trabajo con proyectos. Universidad Católica del Maule, Chile (2019).
- Tesis de Pedagogía en Matemática y Computación: Errores que cometen los estudiantes de Pedagogía en Matemática y Computación de la Universidad Católica del Maule al momento de interpretar herramientas gráficas como histogramas y diagramas de caja. Universidad Católica del Maule, Chile (2019).
- Tesis de Magíster en Didáctica de las Matemáticas: Nivel de razonamiento estadístico de los estudiantes universitarios acerca de las pruebas de hipótesis estadísticas, Chia Shi Su, Universidad Católica del Maule, Chile (2018).
- Tesis de Magíster en Estadística: Inventory models and their implementation and application, Miguel Parra Parra, Universidad de Valparaíso (2016).
- Tesis de Magíster en Estadística: Una comparación entre análisis estadísticos basados en muestreos y distribucones de largo sesgado, Macarena Triviño Urtubia, Universidad de Valparaíso (2014).
- Tesis de Ingeniería en Estadística: Índices de capacidad de procesos para distribuciones no normales, Gonzalo Oyanedel Muñoz, Universidad de Valparaíso (2014).

Experiencia Laboral:

- Académica full time en Departamento de Matemática, Física y Estadística, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule (2017–)
- Académica part time en Departamento de Estadística, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso (2010-2012)
- Miembro de la sección de Estadística y Estados de la Corte de Apelaciones de Valparaíso, Chile (2011).

Cargos:

- Parte del directorio (Presidenta) de la Sociedad Chilena de Estadística (2024-2025).
- Parte del directorio (Vicepresidenta) de la Sociedad Chilena de

Estadística (2022-2023).

- Parte del directorio (tesorera) de la Sociedad Chilena de Estadística (2020-2021).
- Directora de la Carrera de Ingeniería en Estadística, Universidad Católica del Maule (2018-2020).
- Directora de la Carrera de Pedagogía en Matemática y Computación, Universidad Católica del Maule (2017-2018).

Ponencias en congresos:

Internacional

- X Workshop on Probabilistic and Statistical Methods (WPSM 2024), São Carlos-SP, Brasil 21/02/2024-23/02/2024.
- XXIV Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística (SINAPE), Gramado-RS, Brasil 31/07/2022-5/08/2022.
- Simpósio Nacional internacional de Estatística, Barranquilla, Colombia 15-19/07/2019.
- XXII Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística (SINAPE), Porto Alegre-RS, Brasil 24-29/07/2016.
- X Workshop on Statistics, Mathematics and Computation, Tomar, Portugal, 26-28/05/2016.
- VI SEEMI, Toledo, Brazil, 16-18/12/2015.
- 60th ISI (International Statistical Institute) World Statistics Congress, Rio de Janeiro, Brasil, 26-31/07/2015.
- International Society for Business and Industrial Statistics (IS-BIS) Satellite conference with focus on Quality Control and improvement, Campinas, Brasil, 22-24/07/2015.
- XIII Latin American Congress of Probability and Mathematical Statistics, Cartagena de Indias, Colombia 22-26/09/2014.
- X Congreso Latinoamericano de Sociedades Estadísticas (CLATSE). Cordoba, Argentina (2012).
- XXI SINAPE, Natal-RN, Brasil 20-25/07/2014.
- XII Escuela de Modelos de Regresión, Fortaleza, Brasil (2011).
- II Workshop PROSUL. Argentina-Brasil-Chile, Viña del Mar, Chile (2011).
- I Workshop PROSUL. Argentina-Brasil-Chile, Córdoba, Argentina (2010).
- XXV International Biometric Conference, Florianópolis, Brasil (2010).
- III Simposio de Estadística Espacial y Modelamiento de Imágenes (SEEMI), Foz de Iguazú, Brasil (2010).
- IX CLATSE. Viña del Mar, Chile (2010).

- XI Escuela de Modelos de Regresión, Recife, Brasil (2009).
- VIII CLATSE. Montevideo, Uruguay (2008).

#### Nacional

- XXXI Congreso de Matemática Capricornio, Antofagasta, Chile, 2023.
- Jornadas de Matemática de la Zona Sur, Concepción, Chile, 2023.
- XLV Jornadas Nacionales de Estadística, San Pedro de Atacama, Chile, 2022.
- Conferencia, III Jornadas de Iniciación Científica, Universidad del Valparaíso, Chile, 2021.
- Ciclo de Seminarios de Estadística, Universidad del Bio-Bio, Chile, 2021.
- Seminario de Estadística, Universidad de Atacama, Chile, 2020.
- Seminario de Estadística, Universidad de Antofagasta, Chile, 2019.
- Primer Simposio de Matemática y Estadística, Copiapo, Chile, 2018.
- Jornadas de Matemática de la Zona Sur, Valdivia, Chile, 2018.
- XLIII Jornadas Nacionales de Estadística, Valparaíso, Chile, 2017.
- II International Workshop on Statistical Models for Business, Engineering and Sciences, Viña del Mar, Chile, 19/10/2015.
- XLII Jornadas Nacionales de Estadística, Concepción, Chile, 14-16/10/2015.
- XXI Congreso de Matemática Capricornio, Antofagasta, Chile (2012).
- XXIV Jornadas de Matemática Zona Sur, Pucón, Chile (2011).
- XXXVII Jornadas Nacionales de Estadística, Pucón, Chile (2011).
- XXXVI Jornadas Nacionales de Estadística, Temuco, Chile (2009).
- XVI Semana de la Estadística en Valparaíso, Chile (2008).

#### Consultoría:

- Asesoría técnica proyecto UCM 1999 (2021).
- Consultora estadística de tesis de Magíster en Enfermería. Universidad Católica del Maule (2019) .
- Consultora estadística de tesis de Enfermería. Universidad Católica del Maule (2017).
- Consultora estadística del estudio “Estudio descriptivo del perfil

socio-familiar de los internos participantes del programa visita íntima del complejo penitenciario de Valparaíso”. Valparaíso, (2011).

- Consultora estadística del estudio “Acción del hipoclorito de sodio sobre la adhesión en el tercio medio radicular”. Valparaíso, Chile (2008).

- Consultora estadística del estudio “Conocimientos y opiniones de los jóvenes de Rapa Nui”. Valparaíso, Chile (2008).

- Consultora estadística del estudio “Turismo de observación de cetáceos: contribución a su desarrollo en el área del Corcovado, Chiloé”. Valparaíso, Chile (2008).

Idiomas:

- Español (lenguaje nativo).
- Inglés nivel intermedio.
- Portugués nivel avanzado.

Software:

- Conocimiento y manejo de lenguaje de programación orientada a objetos.
- Manejo de la mayoría de los software estadísticos.
- Experiencia en manejo de bases de datos. Realización de curso de data mining.
- Manejo avanzado de  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ .

Becas y reconocimientos:

- Premio “American Statistical Association-Associação Brasileira de Estatística” para asistir al 60 Congreso Mundial de Estadística ISI 2015 en Rio de Janeiro, Brasil (2015).
- Premio “International Statistical Institute-World Bank” para asistir al congreso internacional CLAPEM en Cartagena de Indias, Colombia (2014)
- Beca “Becas Chile” de Conicyt para estudios de Doctorado en Estadística en la Universidade Federal de Pernambuco, Brasil (2014-2016).
- Beca “Foundation for Science and Technology of Pernambuco (FACEPE)” para estudios de Doctorado en Estadística en la Universidade Federal de Pernambuco, Brasil (2013-2014).
- Beca “Capital humano avanzado” de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt) del gobierno de Chile para estudios de Magíster en Estadística en Universidad de Valparaíso. Promedio final 6,4 de un máximo 7,0 (2009-2010)
- Beca “Presidente de la República” del gobierno de Chile durante toda la carrera de Ingeniería en Estadística con un puntaje de ingreso a Ingeniería en Estadística de 742 puntos y promedio final

de la carrera de 5,8 de un máximo 7,0 (2003-2008).

- Beca “Presidente de la República” del gobierno de Chile durante toda la enseñanza media con promedio de notas enseñanza media de 6,8 de un máximo 7,0 (1999-2002).
- Promedio de notas enseñanza básica: 6,9 de máximo 7,0 (1991-1998).

Otros:

- Miembro de R-Ladies.
- Par evaluador del área de postgrado de la Comisión Nacional de Acreditación, 2019–.
- Embajadora UCM, 2019–.
- Delegada de Pastoral de la Facultad de Ciencias Básicas, 2018–
- Responsable de la creación de carrera de Ingeniería en Estadística, Universidad Católica del Maule, 2018.
- Curso de Capacitación e Innovación Metodológica en Tecnologías para la Educación Superior, Universidad de Concepción, 2018.
- Taller Desarrollo de Habilidades para la Inclusión, Universidad Católica del Maule, 2018.
- Curso de Capacitación sobre metodología STEM, Universidad Técnica Federico Santa María, 2018.
- Miembro de la Associação Brasileira de Estadística (ABE).
- Miembro de la Sociedad Chilena de Estadística.
- Presidenta del centro de alumnos de Ingeniería en Estadística de la Universidad de Valparaíso (2007-2009).

—Actualizado 24 de abril de 2024—