

CODIGO DEL POYECTO: ECO134

TÍTULO DEL PROYECTO: Modelos estadísticos para el análisis de estudios multicéntricos

DURACION: 2012-2015

ENTIDAD EVALUADORA Y FINANCIADORA: Universidad Nacional de Rosario

DIRECTOR DEL PROYECTO:

- Hachuel, Leticia: Universidad Nacional de Rosario. Estadística. Magister en Estadística Aplicada

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

- Boggio, Gabriela Susana (codirectora). Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística. Magister en Estadística Aplicada. Doctoranda del Doctorado en Matemática.
- Arnesi, Nora. Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística. Magister en Estadística Aplicada. Doctoranda del Doctorado en Estadística
- Harvey, Guillermina. Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística. Maestranda de la Maestría en Estadística Aplicada
- Prunello, Marco. Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística.
- AUXILIARES DE INVESTIGACIÓN:
- Marfetán Molina, Diego: Alumno Lic. en Estadística (01/04/2012 al 31/03/2013)
- Trombetti, Joaquín: Alumno Lic. en Estadística (01/04/2012 al 31/03/2013)
- Fernández, Julia: Alumna Lic. en Estadística (01/04/2013 al 31/03/2015)
- Roberts, Karen: Alumna Lic. en Estadística (01/04/2014 al 31/03/2015)
- Tesser, María Eugenia: Alumna Lic. en Estadística (01/04/2014 al 31/03/2015)
- Cottet, Pablo: Alumno Lic. en Estadística (01/04/2015 al 31/03/2016)
- Angelini, Julia: Alumna Lic. en Estadística (01/04/2015 al 31/03/2016)
- Niccolai, Brenda: Alumna Lic. en Estadística (01/04/2015 al 31/03/2016)

OBJETIVOS DEL PROYECTO:

Las consideraciones presentadas en el Estado Actual del Conocimiento explicitan la importancia de tener en cuenta la estructura compleja de los datos al momento de elegir la modelización estadística más apropiada, en particular cuando la relación entre la respuesta y las variables predictoras no es lineal. En virtud de ello, este proyecto tiene como objetivo principal revisar y comparar estrategias de modelización estadística que puedan dar respuesta a los interrogantes planteados en estudios multicéntricos.

Para la elección de los modelos más adecuados se tendrá en cuenta la naturaleza de las variables respuesta, distinguiendo entre las de carácter binario, nominal, ordinal, y las de conteo, y la forma de consideración de la correlación entre las respuestas debido al agrupamiento de las observaciones.

Desde el punto de vista inferencial se pondrán a prueba métodos que respondan al enfoque frecuentista y al bayesiano. Si bien este último paradigma no es generalmente adoptado en el análisis de datos categóricos, la actual disponibilidad de software facilita su elección potenciado además por el hecho de que en los modelos lineales generalizados mixtos resultan difusos los límites que diferencian ambos enfoques.

PRINCIPALES RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

a) Publicaciones en revistas con arbitraje

Autores	Título	Revista	Año	Volumen	Páginas	Sitio web
Pons-Estel, G.J.; Hachuel, Leticia; Boggio, Gabriela; Wojdyla, Daniel; et al.	Anti-malarials exert a protective effect while mestizo patients are at increased risk of developing sle renal disease	Revista Rheumatology	03/2012	51(7)	1293-1298	ISSN 1462-0324 (print) ISSN 1462-0332 (on line)
Pons-Estel, G.J.; Hachuel, Leticia; Boggio, Gabriela; Wojdyla, D.; et. al	The impact of rural residency on the expression and outcome of systemic lupus erythematosus: Data from a multiethnicity	Revista Lupus	08/2012	21(13)	1397-1404	ISSN 0961-2033 (print) ISSN 1477-0962 (on line)
Hachuel, L.; Boggio, G.; Arnesi, N.	Variaciones regionales en la mortalidad por cáncer de mama en la provincia de Santa Fe. Georreferenciamiento en base a ...	SaberEs. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la UNR (ISSN 1852-4184)	2012	4	55-66	http://www.saberes.fcecon.unr.edu.ar/index.php/revista/article/view/69
Arnesi, N.; Prunello, Marcos; Hachuel, L.; Boggio, G.	Application of age-period-cohort models to compare cancer mortality rates by sex in Argentina	Revista BIOCELL	04/2012	36	24-24	ISSN 0327-9545
Arnesi, N.; Cuesta, Cristina	Use of smoothing Spline in the age-period-cohort analysis for breast cancer mortality rates in Argentina	Revista BIOCELL ISSN 0327-9545 (print); ISSN 1667-5764 (on line)	08/2013	37(2)	A81-A106	http://www.cricyt.edu.ar/biocell/vol/pdf/37_2/07%20SB%20Rosario.pdf

Autores	Título	Revista	Año	Volumen	Páginas	Sitio web
Pons-Estel, G.J.; Hachuel, L.; Boggio, G.	Mestizos with systemic Lupus erythematosus develop renal disease early while antimalarials retard its appearance: Data F....	Revista Lupus	07/2013	22	899-907	ISSN 0961-2033
Arnesi, N.; Prunello, M.; Marfetán Molina, Diego; Hachuel, L.	Sparse Data Problem in Age-Period-Cohort Models: Bayesian versus Traditional Approach	Revista BIOCELL ISSN 0327-9545 (print) ISSN 1667-5764 (on line)	2013	37(3)	A135-a163	http://www.cricyt.edu.ar/biocell/vol/pdf/37_3/02-SBRosario.pdf
García, M.; Alarcón, G.; Boggio, G.; Hachuel, L.; Marcos, A.; Gentiletti, S.; et al.	Primary cardiac disease in systemic lupus erythematosus patients: protective and risk factors. Data from a multiethniclatinamericancohort	Revista Rheumatology	2014	53	1431-1438	ISSN 1462-0324 (print) ISSN 1462-0332 (on line)
Arnesi, N.; Hachuel, L.; Prunello, M.	Uso del Enfoque Bayesiano para la Estimación y Proyección de Tasas	Revista Panamericana de Salud Pública	2015	38(4)	286-291	ISSN 1020-4989 (print) ISSN 1680-5348 (on line)

b) Publicaciones en revistas sin arbitraje: -.-

c) Capítulos de libros

Autores	Título del capítulo	Título del libro	Editores del libro	Editorial	Lugar de impresión	Año	Sitio web
Hachuel, Leticia; Boggio, Gabriela; Harvey, Guillermina	Modelos para conteos longitudinales con exceso de ceros: una aplicación utilizando el enfoque bayesiano	Libro V Jornadas de Ciencia y Tecnología UNR	SCyT UNR	UNR Editora	Rosario	2012	
Boggio, G.; Ricci, L.; Martínez, R.	Some convergence theorems for bivariate exponential dispersion models	Proceeding of 60° World Statistics Congress.	International StatisticalInstitute	ISI	Río de Janeiro (Brasil)	2015	ISBN: 987-90-73592-35-3

///

d) Libros: --

Autores	Título del libro	Editores del libro	Editorial	Lugar de impresión	Año	Sitio web
Coordinador: Echenique, H. Escuela de Estadística - Universidad Nacional de Rosario: Cuesta, C.; Mari, G.; Boggio, G.; Arnesi, N.	Encuesta de vigilancia poblacional de Enfermedad Tipo Influenza e Infección Respiratoria Aguda Grave en las ciudades de Mar del Plata, San Miguel de Tucumán y Santa Fe durante el año 2010	Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Ministerio de Salud - Presidencia de la Nación	Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Epidemiología	Buenos Aires, Argentina	2014	http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/otraspubtitulo.html ISBN 978-987-29627-0-8

e) Trabajos presentados a congresos y/o seminarios

Autores	Título	Evento	Lugar de realización	Año	Sitio web
Prunello, M.; Hachuel, L.; Arnesi, N.	Comparación de tasas de eventos epidemiológicos entre dos poblaciones a través del análisis edad-período-cohorte	X CLATSE	Córdoba	2012	
Hachuel, L.; Boggio, G.; Harvey, G.	Modelos para conteos longitudinales con exceso de ceros: una aplicación utilizando el enfoque bayesiano	X CLATSE	Córdoba	2012	
Hachuel, L.; Boggio, G.; Harvey, G.	Estudio comparativo de métodos de estimación en un modelo logit mixto	Decimoséptimas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	2012	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimo cuartas/hachuel_boggio_estudio_comparativo_de_metodos_de_estimacion.pdf
Arnesi, Nora; Cuesta, Cristina	Uso de Suavizado Spline en el análisis Edad-Período-Cohorte para las tasas de mortalidad por tumor maligno de mama en Argentina	XIV Congreso y XXXII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Rosario (Publicado en Libro de Resúmenes del evento, ISSN 2314-1484)	Casilda	2012	http://www.sbr.org.ar/Libros/libro_resumenes_2012.pdf
Arnesi, N.; Prunello, M.; Marfetán Molina; D.; Hachuel, L.	El problema de datos esparcidos en los modelos edad-período-cohorte: enfoque bayesiano versus clásico	XV Congreso y XXXIII Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Rosario. (Publicado en Libro de Resúmenes del evento, ISSN 2314-1484)	Zavalla	2013	http://www.sbr.org.ar/Libros/libro_resumenes_2013.pdf

Autores	Titulo	Evento	Lugar de realización	Año	Sitio web
Hachuel, L.; Boggio, G.; Harvey, G.; Marfetán Molina, D.	Estimación de un Modelo Logit para datos correlacionados. Comparación de los enfoques clásico y bayesiano	Decimotavas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	2013	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/hachuel_y_otros_estimacion_de_un_modelo_logit.pdf
Hachuel, L.; Boggio, G.; Harvey, G.	Alternativas de modelización estadística en estudios multicéntricos	XLI Coloquio Argentino de Estadística	Mendoza	2013	
Ricci, L.; Boggio, G.	Teoremas de convergencia de modelos exponenciales con dispersión	LXII Reunión Anual de la Unión Matemática Argentina.	Rosario	2013	
Arnesi, N.; Hachuel, L.; Prunello, M.	Proyección de tasas usando en Enfoque Bayesiano	XVI Congreso y XXXIV Reunión Anual de la Sociedad de Biología de Rosario (Publicado en Libro de Resúmenes del evento, ISSN 2314-1484)	Rosario	2014	http://www.sbr.org.ar/libros/libro_res_umenes_2014.pdf
Boggio, G.; Hachuel, L.; Harvey, G.	Modelos de regresión para datos de duración en estudios multicéntricos	Vigésimas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	11/2015	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/boggiohachuel_harvey_modelos_de_regresion.pdf
Boggio, Gabriela; Hachuel, Leticia; Harvey, Guillermina.	Modelos de Hazards Proporcionales en Estudios Multicéntricos	Congreso Argentino de Estadística. CAE	Buenos Aires	2015	
Boggio, G.; Ricci, L.; Martínez, R.	Some convergence theorems for bivariate exponential dispersión models	60th ISI World Statistic Congress	Río de Janeiro (Brasil)	2015	
Arnesi, N.; Hachuel, L.; Boggio, G.	Inferencia bayesiana en evaluación económica en salud	Vigésimas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	11/2015	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/arnesi_hachuel_boggio_inferencia_bayesiana.pdf

///

Autores	Título	Evento	Lugar de realización	Año	Sitio web
Hachuel, L.; Boggio, G.; Arnesi, N.; Harvey, G.; Prunello, M.; Angelini, Julia; Nicolai, Brenda; Cottet, Pablo	Modelos estadísticos para el análisis de estudios multicéntricos	Vigésimas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en web de Actas de las Jornadas Anuales)	Rosario	11/2015	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Afiches_Jor/hachuel_boggio_vigesimas_jornadas.pdf

f) **Por otro lado, resulta de interés contar con los trabajos finales de graduación, tesis de grado y posgrado que se realizaron en el marco de su proyecto, presentado del siguiente modo:**

Autor	Título	Año	Sitio web
Prunello, M.	Análisis Edad-Período-Cohorte en el estudio comparativo de tasas de eventos epidemiológicos (Tesina de Lic. en Estadística; directores: Arnesi N., Hachuel L.)	2012	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final
Gimenez, M. P.	Enfoques alternativos para evaluar la concordancia entre observadores. (Tesina de Lic. en Estadística; directora: Arnesi ,N, codirectora: Hachuel, L.)	2012	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final
Schmidt Strano, E.	Uso de Modelos de Regresión Poisson para la estimación de tasas de mortalidad por tumor maligno de mama en la Provincia de Santa Fe (Tesina de Lic. en Estadística; directora: Boggio, G.)	2012	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final
Torrisi, D.	Estudio de la deserción en un Instituto Universitario de la ciudad de Rosario (Tesina de Lic. en Estadística; directora: Boggio, G.)	2012	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final
Trombetti, J.	Estudio del sesgo en la estimación de los parámetros de un modelo lineal generalizado mixto (Tesina de Lic. en Estadística; directora: Boggio, G., codirectora: Harvey, G.)	2013	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final
Cervera, M.	Estudio de supervivencia de pacientes con traumatismo de cráneo moderado o severo (Tesina de Lic. en Estadística; directora: Boggio, G.)	2013	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final
Marfetán Molina, D.	Introducción a la Inferencia Bayesiana (Tesina de Lic. en Estadística; directora: Hachuel, L.)	2013	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final

Autor	Titulo	Año	Sitio web
Fernández, J.	Un enfoque condicional en un análisis Edad-Período-Cohorte para datos estratificados (Tesina de Lic. en Estadística; directora: Hachuel, L.)	2014	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final
Roberts, K.	Estudio sobre el tiempo hasta la seroconversión en enfermos chagásicos crónicos mediante un meta-análisis de datos de pacientes individuales (Tesina de Lic. en Estadística; directora: Boggio, G.)	2015	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/materias/tesina-o-practica-profesional-e-informe-final