

CURRICULUM VITAE  
**Dr. José M. Paruelo**

**FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO:** Buenos Aires, 11 de abril de 1960

**DIRECCIÓN :**

IFEVA- Dep. Recursos Naturales y Ambiente. Facultad de Agronomía (Universidad de Buenos Aires)

Av. San Martín 4453. 1417 Buenos Aires - Argentina

e-mail: [paruelo@ifeva.edu.ar](mailto:paruelo@ifeva.edu.ar)

**EDUCACIÓN:**

Ing. Agrónomo (Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires), 1983

M.Sc. Area Recursos Naturales (Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires), 1991

Doctor of Philosophy, Dept. Rangeland Ecosystem Sciences (Colorado State University, USA), 1995

**POSICIONES:**

- Profesor Adjunto de Ecología (UBA)

- Profesor Libre y del PEDECIBA (G5) (UDELAR)

- Investigador Independiente (CONICET)

- Coordinador Area Recursos Naturales del programa de MSc de la Escuela para Graduados "Alberto Soriano"- FAUBA. 2000-

- Secretario de Investigación y Posgrado. FAUBA. 2005-2006

- Director de la Licenciatura en Cs. Ambientales – FAUBA. 2006 -

**AREAS DE ESPECIALIZACION:**

Ecología de zonas áridas, Modelos de simulación en ecología y manejo de recursos naturales, Impacto del uso de la tierra sobre el funcionamiento de los ecosistemas, Análisis regional mediante el uso de sensores remotos, Manejo de pastizales en establecimientos ganaderos de zonas áridas, Estructura y funcionamiento de las estepas patagónicas, Procesos de desertificación, Cambio global.

**PREMIOS Y DISTINCIONES**

\*COMEGA - Fundación Facultad de Agronomía (Universidad de Buenos Aires). Premio al mejor trabajo de intensificación. 1984: Impacto ecológico de las inundaciones sobre el pastizal natural en la Depresión del Salado (Pcia de Buenos Aires).

\*Sociedad Rural Argentina and Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica. Premio al mejor desarrollo tecnológico. 1992: "Manejo del pastoreo sobre bases ecológicas en la Patagonia extra-andina: una experiencia a escala de establecimiento", por J.M. Paruelo, R.A. Golluscio y V.A. Deregibus.

\*Facultad de Agronomía (Universidad de Buenos Aires)-Dow Elanco. Premio al director de la mejor tesis de grado. 1993: "Relaciones vegetación-ambiente a la escala de paisaje en la estepa del distrito Occidental de la Patagonia extra-andina", por E.G. Jobbagy, Director: J.M. Paruelo.

\*Fundación KONEX (Argentina). Premio KONEX a la investigación ecológica. 1993: "El impacto de la desertificación sobre la capacidad de carga de las estepas patagónicas: sus consecuencias económicas", por J.M. Paruelo y O.E. Sala.

\* UBATEC. Premio UBATEC 2004 "ESTÍMULO A LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA". Res. (CS) 3450. Aplicación de la ecología y la teledetección a la solución de problemas agrónomos.

\* Editor Asociado de *Global Ecology and Biogeography* (2005-2008)

**CARGOS DOCENTES DESEMPEÑADOS**

Ayudante de Segunda. Cátedra de Bioquímica. FAUBA. Designación Interina. Agosto 1980 - mayo 1984.

Ayudante de Segunda. Cátedra de Fisiología Vegetal y Fitogeografía. Designación Interina. Abril 1983 - noviembre 1984.

Ayudante de Primera. Dedicación Exclusiva. Cátedra de Fisiología Vegetal y Fitogeografía. Designación Interina. Diciembre 1984 - noviembre 1986.

Jefe de Trabajos Prácticos. Dedicación Exclusiva. Cátedra de Fisiología Vegetal y Fitogeografía. Designación Interina. Diciembre 1986 - noviembre 1988.

Jefe de Trabajos Prácticos. Dedicación Exclusiva. Cátedra de Ecología. Designación por concurso. Noviembre 1988 - presente

Profesor Asociado (ad honorem). Post-grado de Producción Vegetal. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Mar del Plata. Octubre 1996.

Profesor Adjunto (ad honorem). Dedicación Exclusiva. Cátedra de Ecología. Designación interina. Noviembre 1996-2001

Profesor Adjunto Interino. Dedicación Exclusiva. Cátedra de Ecología. 2001-2006

Profesor Adjunto Regular. Dedicación Exclusiva. Cátedra de Ecología. 2006-2007

Profesor Asociado regular. Dedicación Exclusiva. Cátedra de Ecología. 2007-

Profesor Titular (Grado 5, Libre). Facultad de Ciencias. Universidad de la República (Montevideo, Uruguay). 2003-

### **ACTUACIÓN EN UNIVERSIDADES E INSTITUTOS**

CONICET: Miembro de la Carrera del Investigador Científico (Investigador Independiente). Buenos Aires, Argentina.

CONICET: Becario Externo (Febrero 1993- Enero 1995). Buenos Aires, Argentina.

Colorado State University, Department of Rangeland Ecosystems Science: Investigador Asociado (Febrero 1993-Julio 1996). Fort Collins, Colorado. EEUU.

Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Agrarias. Postgrado en Producción Vegetal. Profesor Asociado Invitado. Balcarce, Pcia. Buenos Aires, Argentina.

Universidad de la República (Montevideo, Uruguay). Facultad de Ciencias. Maestría de Ciencias Ambientales y PEDECIBA. Profesor Titular Invitado (Grado 5). 2003.

### **PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**

*Artículos en revistas científicas o en capítulos de libros con refereato Se resaltan las publicaciones más importantes en negrita*

1. Paruelo J.M., Aphalo P.J., Hall C.A.S. y Gibson D.. 1987. Energy use and economic output for Argentina. Environmental Economics. The Analysis of a Major Interface. in G.P. Pillet and T. Murota (eds.) R. Leimgruber. Geneva, pp 169-184.
2. Paruelo J.M., M.R. Aguiar and R.A. Golluscio, 1988. Soil water availability in the Patagonian arid steppe: gravel content effect. Arid Soil Research and Rehabilitation 2(1): 67-74.
3. Fernández A. R.J. y Paruelo J.M.. 1988. Root systems of two Patagonian shrubs: A quantitative description using a geometrical method. Journal of Range Management 41(3): 220-223.
4. Aguiar M.R., J.M. Paruelo, R.A. Golluscio, R.J.C. León, S.E. Burkart and G. Pujol. 1988. The heterogeneity of the vegetation in arid and semiarid Patagonia: an analysis using AVHRR/NOAA Satellite Imagery. Annali di Botanica (Roma) 46:103-114
5. Paruelo J.M. y Sala O.E. 1990. Caracterización de las inundaciones en la Depresión del Salado: dinámica de la capa freática. Turrialba 40(1): 5-11.
6. Paruelo, J.M., M.R. Aguiar, R.J.C. León, R.A. Golluscio y W.B. Batista. 1991. 6. The use of satellite imagery use in quantitative phytogeography: a case study of Patagonia (Argentina). in P.L. Nimis and T. J. Crovello (ed.). "Quantitative Approaches to Phytogeography". pp 183-204. Kluwer Academic Publishers (The Netherlands).
7. Golluscio R.A., Paruelo J.M. y Aguiar M.R. 1990. Simulation models for educational purposes: an example on the coexistence of plant populations. Journal of Biological Education 24:81-86.
8. Soriano A. y J.M. Paruelo. 1990. El manejo de campos de pastoreo en Patagonia: Aplicación de principios ecológicos. Ciencia Hoy 2(7):44-53
9. Paruelo J.M., Aguiar M.R., Golluscio R.A.. 1991. Evaporation estimates in arid environments: an evaluation of some methods for the Patagonian steppe. Agricultural and Forest Meteorology 55:127-132.

10. Paruelo J.M., Aguiar M.R., Golluscio R.A. y León R.J.C. 1992. La Patagonia extrandina: Análisis de la estructura y el funcionamiento de la vegetación a distintas escalas. *Ecología Austral* 2:123-136.
11. Soriano A. and Paruelo J.M. 1992. Biozones: Vegetation units of functional character identifiable with the aid of satellite images. *Global Ecology and Biogeography Letters* 2:82-89.
12. Paruelo J.M., Aguiar M.R., Golluscio R.A., León R.J.C. y Pujol G. 1993. Environmental controls of Normalized Difference Vegetation Index dynamics in Patagonia. *Journal of Vegetation Science* 4:425-428.
13. Paruelo, J.M. y O.E. Sala. 1993. Effect of global change on maize production in the Argentinean Pampas. *Climate Research* 3:161-167.
14. Paruelo, J.M. y R.A. Golluscio. 1994. Range Assessment using Remote Sensing in Northwest Patagonia (Argentina). *Journal of Range Management* 47:498-592
15. Golluscio, R.A., P.A. Roset, O.E. Sala y J.M. Paruelo. 1994. Modelos en ecología. *Ecología Austral* 4:123-132.
- 16. Paruelo, J.M. y Sala O.E. 1995. Water losses in the Patagonian steppe: a modelling approach. *Ecology* 76:510-520.**
17. Jobbagy, E.G., J.M. Paruelo y R.J.C. León. 1995. Estimación del régimen de precipitación a partir de la distancia a la cordillera en el noroeste de la Patagonia. *Ecología Austral* 5:47-53.
- 18. Paruelo, J.M. y W.K. Lauenroth. 1995. Regional patterns of NDVI in North American shrublands and grasslands. *Ecology* 76:1888-1898.**
19. Paruelo J.M., Lauenroth, W.K., H.E. Epstein, I.C. Burke, M.R. Aguiar y O.E. Sala. 1995. Regional climatic similarities in the temperate zones of North and South America. *Journal of Biogeography* 22:2689-2699
20. Paruelo J.M. y W.K. Lauenroth. 1996. Climatic controls of the distribution of plant functional types in grasslands and shrublands of North America. *Ecological Applications* 6:1212-1224
21. Aguiar, M.R., J.M. Paruelo, O.E. Sala y W.K. Lauenroth. 1996. Ecosystem consequences of plant functional types changes in a semiarid Patagonian steppe. *Journal of Vegetation Science* 7:381-390
22. Jobbagy E.G., J.M. Paruelo y R.J.C. León. 1996. Vegetation Heterogeneity and diversity in flat and mountain landscapes of Patagonia (Argentina). *Journal of Vegetation Science* 7:599-608
23. Paruelo, J.M., H.E. Epstein, W.K. Lauenroth y I.C. Burke. 1997. ANPP estimates from NDVI for the Central Grassland Region of the US. *Ecology* 78:953-958.
24. Paruelo, J.M. y F. Tomasel. 1997. Prediction of functional characteristics of ecosystems: a comparison of artificial neural networks and regression models. *Ecological Modelling* 98:173-186.
25. Sala, O.E. y J.M. Paruelo. 1997. Ecosystem services in grasslands. En G. Daily (Ed.). *Nature's services: Societal dependence on natural ecosystems*. Pp 237-252. Island Press, Washington, DC.
26. Costanza, R., R. d'Arge, R. de Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R.V. O'Neill, J. Paruelo, R.G. Raskin, P. Sutton y M. Van den Belt. 1997 The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 357:253-260.
27. Paruelo, J.M., E.G. Jobbágy, O.E. Sala, W.K. Lauenroth y I.C. Burke. 1998 Functional and structural convergence of temperate grassland and shrubland ecosystems. *Ecological Applications* 8:194-206.
28. Golluscio, R.A.; J.M. Paruelo; J.L. Mercau y V.A. Deregibus. 1998. Urea supplementation effects on consumption of low quality forage and lamb production in Patagonian rangelands. *Grass and Forage Science* 53:47-56.
29. Jackson R.B., O.E. Sala, J.M. Paruelo y H.A. Mooney. 1998 Ecosystem Water Fluxes for Two Grasslands in Elevated CO<sub>2</sub>: A Modeling Analysis. *Oecologia* 113:537-546.
30. Paruelo, J.M. y W.K. Lauenroth . 1998. Interannual variability of NDVI and their relationship to climate for North American shrublands and grasslands. *Journal of Biogeography* 25:721-733.

31. Paruelo, J.M., Jobbagy E.G., Sala O.E. Biozones of Patagonia (Argentina). 1998. *Ecologia Austral* 8: 145-153.
32. Paruelo, J.M., Beltrán A.B., Sala O.E., Jobbágy E.G. and Golluscio R.A.. 1998. The climate of Patagonia—general patterns and controls on biotic processes. *Ecologia Austral* 8: 85-104.
33. León, R.J.C., Bran D., Collantes, M.B., Paruelo J.M. and Soriano A. 1998. Grandes unidades de vegetación de la Patagonia extra-andina. *Ecologia Austral* 8: 126-141.
34. Golluscio, R.A., Deregibus V.A. and Paruelo J.M. 1998. Sustainability and range management in the Patagonian steppes. *Ecologia Austral* 8:265-284.
35. Costanza, R., R. d'Arge, R. de Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R.V. O'Neill, J. Paruelo, R.G. Raskin, P. Sutton y M. Van den Belt. 1998. The value of ecosystem services: putting the issue in perspective. *Ecological Economics* 25:67-72.
36. Oesterheld, M., J. Loreti, M. Semmartin y J. Paruelo. 1999 Grazing, fire, and climate in grasslands and savannas: regimes and effects on primary productivity. En LL. Walker (ed.) 'Ecosystems of disturbed grounds'. Series Ecosystems of the World. Vol 16. 287-306.
37. Wessman, C., Cramer, W., Gurney, R.J., Martin, P., Mauser, W., Nemani, R., Paruelo, J.M., Peñuelas, J., Prince, S.D. Running, S.W., Waring, R.H. 1999 What practical information about landscape function can be determined via remote sensing?. En J.D. Tenhunen and P. Kabat (eds.) 'Integrating hydrology, ecosystem dynamics , and biogeochemistry in complex landscapes'. John Wiles & Sons Ltd. Chichester(UK) 89-104.
- 38. Paruelo, J.M., Lauenroth, W.K., Burke, I.C. and Sala O.E. 1999. Grassland Precipitation Use efficiency across a resource gradient. *Ecosystems* 2:64-69.**
39. Golluscio, R.A., Paruelo J.M. y Deregibus, V.A. 1999. Pastoreo con descansos en la Patagonia: desarrollo de un paquete tecnológico. *Revista Argentina de Producción Animal* 19: 89-102.
40. Paruelo, J.M., Garbulsky, M.F. Guerschman, J.P. y Oestreheld M. 1999. Caracterización regional de los recursos forrajeros de las zonas templadas de Argentina mediante imágenes satelitarias. *Revista Argentina de Producción Animal* 19: 125-131
41. Wythers, K.R., Lauenroth W.K. and Paruelo J.M. 1999 Bare soil evaporation under semi-arid field conditions. *Soil Science Society of America Journal* 63:1341-1349
42. Di Bella, C.M., Rebella, C.M. and Paruelo, J.M. 2000 Evapotranspiration estimates using NOAA AVHRR imagery in the Pampa region of Argentina. *International Journal of Remote Sensing* 21:791-797
43. Paruelo, J.M., Lauenroth, W.K. and Roset P.A. 2000 Estimating Aboveground Plant Biomass using a Photographic Technique. *Journal of Range Management* 53: 190-193
44. Lauenroth, W.K., Burke, I.C. and Paruelo, J.M. 2000. Patterns of production and precipitation-use efficiency of winter wheat and native grasslands in the Central Great Plains of the United States. *Ecosystems* :344-351.
45. Tomasel, F.G. and J.M. Paruelo. 2000. Normalized difference vegetation index estimation in grasslands of patagonia by ANN analysis of satellite and climatic data. In Lek S. and Guegan J.F. (eds) "Applications of artificial neural networks to ecological modelling", Springer-Verlag (Germany), 69-79.
46. Paruelo, J.M., Sala, O.E. and Beltran, A.B. 2000. Long term dynamics of water and carbon in semi-arid ecosystems: an analysis in the Patagonian steppe. *Plant Ecology* 150: 133-143.
47. Paruelo, J.M., Oesterheld, M. Di bella, C.M., Arzadum, M., Lafontaine, J., Cahuepe, M. and Rebella, C.M.. 2000. A calibration to estimate primary production of subhumid rangelands from remotely sensed data. *Applied Vegetation Science* 3;189-195
- 48. Paruelo, J.M., Burke, I.C. and Lauenroth W.K. 2001. Land use impact on ecosystem functioning in eastern Colorado (USA). *Global Change Biology* 7:631-639**
49. Paruelo, J.M. 2001 Temperate Grasslands. *Encyclopedia of Global Environmental Change*. T. Munn (ed. In chief). Vol 2. The Earth system: biological and ecological dimensions of global environmental change. (H.A: Mooney and J. Canadell eds.). John Willey and Sons (Chichester). Pp 569–574.

50. Paruelo, J.M., Jobbagy, E.G. and Sala O.E. 2001 Current distribution of ecosystem functional types in temperate South America. *Ecosystems* 4: 683-698.
51. Tomasel, F.G., Paruelo, J.M., Abras, G., Ballarin, V. and Moller, E. 2001. Chromaticity-based technique for estimation of aboveground plant biomass. *Applied Vegetation Science* 4:207-212.
52. Jobbagy E.G., O.E. Sala and J.M. Paruelo. 2002. Patterns and controls of primary production in the Patagonian steppe: a remote sensing approach. *Ecology* 83:307-319.
53. Epstein, H.E., R.A. Gill, J.M. Paruelo, W.K. Lauenroth, G.J. Jia and I.C. Burke. 2002. The relative abundance of three plant functional types in temperate grasslands and shrublands of North and South America: effects of projected climate change. *Journal of Biogeography* 29:875-888.
54. Verón, S.R., Paruelo, J.M., Sala, O.E. and Lauenroth, W.K. 2002. Environmental controls of primary production in the Argentine pampas: an analysis based on wheat crops and remotely sensed data. *Ecosystems* 5: 625-635.
55. Guerschman J.P, Paruelo, J.M., Di Bella C.M., Giallorenzi, M.C. and Pacín, F. 2003. Land classification in the Argentine pampas using multitemporal landsat TM data. *International Journal of Remote Sensing* 17:3381-3402.
- 56. Guerschman J.P, Paruelo, J.M., Sala O.E. and Burke I.C. 2003. Land use in temperate Argentina: environmental controls and impact on ecosystem functioning. *Ecological Applications* 13:616-628.**
57. Paruelo J.M. y Aguiar, M.R. 2003 El impacto humano sobre los ecosistemas: el caso de la desertificación en Patagonia. *Ciencia Hoy* 13: 48-59.
- 58. Paruelo, J.M., Garbulsky, M.F., Guerschman, J.P. and Jobbágy E.G. 2004. Two decades of NDVI in South America: identifying the imprint of global changes. *International Journal of Remote Sensing* 25: 2793 - 2806**
59. Verón, S.R., Paruelo, J.M. and Slafer, G.A. 2004. Wheat yield and yield interannual variability in the Argentine Pampas during the 20th century. *Agriculture Ecosystems and Environment* 103:177-190.
60. Wiegand, T., Snyman H.A., Kellner K. and Paruelo J.M.. 2004. Do grasslands have a memory: modelling phytomass production of a semiarid South African grassland. *Ecosystems* 7:243-258.
- 61. Paruelo, JM, Golluscio RA, Guerschman JP, Cesa A, Jouve VV, and Garbulsky MF. 2004 Regional scale relationships between ecosystem structure and functioning. The case of the Patagonian steppes. *Global Ecology and Biogeography* 13 (5): 385-395.**
62. Paruelo, JM, JP Guerschman, G Baldi y CM. Di Bella. 2004. La estimación de la superficie agrícola. Antecedentes y una propuesta metodológica. *Interciencia* 29:421-427.
63. Di Bella, C.M., Paruelo, J.M., Becerra, J.E., Bacour, C. and Baret F.2004. Experimental and simulated evidences of the effect of senescent biomass on the estimation of fPAR from NDVI measurements on grass canopies. *International Journal of Remote Sensing* 25: 5415-5427
64. Garbulsky, M.G. and Paruelo, J.M. 2004. Remote sensing of protected areas. An approach to derive baseline vegetation functioning. *Journal of Vegetation Science* 15: 7.11-720
65. Golluscio, RA, Pérez JA, Paruelo JM and Ghera CM. 2005. Grazing increases Spatial Heterogeneity at Different Grain Sizes In The Patagonian Steppe. *Ecoscience* 12:103-109
66. Texeira, M. and JM Paruelo. 2005. Demography, population dynamics and sustainability of the Patagonian sheep flocks. *Agricultural Systems* 87: 123-146
67. Paruelo J M, Piñeiro G, Oyonarte C, Alcaraz D, Cabello J and Escribano P. 2005 Temporal and spatial patterns of ecosystem functioning in protected arid areas of Southeastern Spain. *Applied Vegetation Science* 8: 93-102.
68. Noretto, M.D. , Jobbágy E.G. and J. M. Paruelo. 2005 Land use change and water losses: the case of grassland afforestation across a soil textural gradient in central Argentina. *Global Change Biology* 11:1-17
69. Paruelo JM, JP Guerschman y SR Verón. 2005. Cambios en el patrón espacial de uso de la tierra en Argentina. *Ciencia Hoy*

70. Guerschman, J.P. and J.M. Paruelo. 2005. Agricultural impacts on ecosystem functioning in temperate areas of North and South America. *Global and Planetary Change* 47:170-180.
71. Epstein, H.E., J.M. Paruelo, G. Piñeiro, I.C. Burke, W.K. Lauenroth and J. E. Barrett. 2005. Interactions of water and nitrogen on primary productivity across spatial and temporal scales in grassland and shrubland ecosystems. In: Porporato A. and P. D'Odorico (eds.) *Dryland ecohydrology*. Springer-Verlag, Berlin.
72. Verón, S.R., Oesterheld, M. and Paruelo, J.M. 2005. Production as a function of resource availability: slopes and efficiencies are different. *Journal of Vegetation Science* 16: 351-354.
73. Hall, SA and JM Paruelo. 2006 Environmental Controls on Lambing Rate in Patagonia (Argentina): A Regional Approach. *Journal of Arid Environments*.64.713-735
74. Alcaraz D., Paruelo, JM and Cabello J. 2006 Current distribution of Ecosystem Functional Types in the Iberian Peninsula. *Global Ecology and Biogeography* 15:200-210).
75. Adler P, Garbulsky MF, Paruelo JM and WK Lauenroth. 2006. Conditions for convergence: abiotic and functional similarity in sagebrush steppe, USA and Patagonian steppe, Argentina. *Journal of Arid Environment* 65: 62-82
76. Di Bella, C.M., Jobbagy, E.G. ; Paruelo, J.M. and Pinnock, S.. 2006. Environmental and land use controls of fire density in South America. *Global Ecology and Biogeography* 15: 192-199
77. Paruelo, J.M. 2005. ¿Cuanto se han desertificado las estepas patagónicas? Evidencias a partir de la memoria del sistema. En "La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas". Oesterheld, M., Aguiar, M.R., Ghera, C, y Paruelo J.M. (eds), Editorial Facultad de Agronomía.(Buenos Aires). Pp 303-318
78. Burkart, S.B., Garbulsky, M.F., Ghera, C.M., Guerschman, J.P., León, R.J.C., Oesterheld, M., Paruelo, J.M. y Perelman, S.B. (ex aequo). 2005. Las comunidades potenciales del pastizal pampeano bonaerense. En "La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas". Oesterheld, M., Aguiar, M.R., Ghera, C, y Paruelo J.M. (eds), Editorial Facultad de Agronomía.(Buenos Aires). Pp 379-395.
79. Baeza, S., Paruelo, J.M. y Altesor, A. 2006. Caracterización funcional de la vegetación del Uruguay mediante el uso de sensores remotos. *Interciencia*. 31:382-387.
80. Piñeiro, G.; M. Oesterheld and JM Paruelo. 2006. Seasonal variation in aboveground production and radiation use efficiency of temperate rangelands estimated through remote sensing. *Ecosystems* 9:357-373
81. Noretto, M.D., Jobbágy, E.G. and J.M. Paruelo. 2006. Carbon sequestration in semi-arid rangelands: Comparison of *Pinus ponderosa* plantations and grazing exclusion in NW Patagonia. *Journal of Arid Environment* 67: 142-156.
82. Baldi G., Guerschman J.P. and Paruelo J.M. 2006. Landscape fragmentation in the Río de la Plata Grasslands of Argentina. *Agricultural Ecosystems and Environment* 116: 197-208.
83. Altesor, A. I., G. Piñeiro, F. Lezama, R. D. Jackson, M. Sarasola y J. M. Paruelo. 2006. Ecosystem changes associated with grazing removal in sub-humid grasslands of South America. *Journal of Vegetation Science* 17:323-332.
84. Piñeiro, G., J.M. Paruelo y M. Oesterheld. 2006. Potential long-term impacts of domestic herbivores on carbon and nitrogen biogeochemical cycles in South American grasslands. *Global Change Biology* 12:1267-1284
85. Verón, S.R., Paruelo, J.M. and Oesterheld, M. Assessing desertification. *Journal of Arid Environment* 66:751-763
86. Piñeiro, G, Oesterheld M, Batista WB, Paruelo JM. 2006. Opposite changes of whole-soil vs pools C:N ratios: a case of Simpson's paradox with implications on nitrogen cycling. *Global Change Biology* 12:804-809
87. Bradford JB, WK Lauenroth, IC Burke and JM Paruelo. 2006. The Influence of Climate, Soils, Weather, and Land Use on Primary Production and Biomass Seasonality in the US Great Plains. *Ecosystems* 9: 934-950
88. Lezama, F, Al Altesor, RJC León y JM Paruelo. 2006. Heterogeneidad de la vegetación en pastizales naturales de la región basáltica de Uruguay. *Ecología Austral* 16:167-182.
89. Jobbágy, EG, M Noretto, JM Paruelo y G. Piñeiro. 2006. Las forestaciones rioplatenses y el agua. *Ciencia Hoy*. 16:12-21

90. Paruelo JM, JP Guerschman, G Piñeiro, EG Jobbágy, SR Verón, G Baldi y S Baeza. 2006. Cambios en el uso de la tierra en Argentina y Uruguay: marcos conceptuales para su análisis. *Agrociencias X*:47-61.
91. Paruelo J. M., Jobbágy, E.G, Oesterheld M., Golluscio R.A. and Aguiar M.R.. 2007. The grasslands and steppes of Patagonia and the Rio de la Plata plains. In T. Veblen, K. Young and A. Orme (eds.). Chapter 14. *The Physical Geography of South America*. The Oxford Regional Environments Series, Oxford University Press. Pp 232-248.

#### **4. Libros:**

“La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas”. 2005. Oesterheld, M., Aguiar, M.R., Ghersa, C, y Paruelo J.M. (eds), Editorial Facultad de Agronomía.(Buenos Aires). 428 Pag.

#### **TESIS**

- 1- Impacto ecológico de las inundaciones sobre el pastizal natural en la Depresión del Salado (Pcia de Buenos Aires). 1984. Tesis de Grado. Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires. Director: Dr. Osvaldo Sala.
- 2- Principales controles de las pérdidas de agua en la estepa patagónica. 1991. Tesis de Master. Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires. Director: Dr. Osvaldo Sala.
- 3- Regional patterns and climatic controls of the structure and function of North American grasslands and shrublands. 1995. Tesis doctoral. Dept. Rangeland Ecosystem Science - Colorado State University. Ft. Collins, CO USA. Director: Dr. W.K. Lauenroth.

#### **RESUMENES DE PRESENTACIONES EN REUNIONES CIENTÍFICAS (Sólo desde 1998)**

**Earth s Changing Land. GCTE LUCC Open Conference on Global Change.** Barcelona, March 1998.

Guerschman, J.P., Paruelo, J.M., Sala, O.E. and Burke, I.C. Landuse in temperate Argentina: environmental controls and impact on ecosystem function.

**Earth s Changing Land. GCTE LUCC Open Conference on Global Change.** Barcelona, March 1998.

Paruelo, Burke, I.C and Lauenroth W.K.. Landuse impact on ecosystem function in eastern Colorado (USA)

**VI International Congress of Ecology. Intecol.** Florence Italia, July 19-25 1998. Paruelo, J.M., O.E. Sala and A.B. Beltrán. Long-term dynamics of water and carbon cycling in the Patagonian steppe.

**82th Annual Combined Meeting, Ecological Society of America.** Baltimore, Maryland (USA). Agosto 2-6, 1998. Paruelo, J.M., Lauenroth, W.K., Burke, I.C. and Sala O.E. Grassland Precipitation Use efficiency across a resource gradient.

**Jornadas Argentinas de Teleobservación. CONAE.** Junio 17-19, 1998. Oesterheld, M. Paruelo, J.M. y C. Di Bella. Cambios espaciales y temporales de la vegetación a lo largo del gradiente urbano-rural de la ciudad de Buenos Aires.

**Jornadas Argentinas de Teleobservación. CONAE.** Junio 17-19, 1998. M.R. Aguiar, Paruelo, J.M., Oesterheld, M. and Golluscio, R. Desertificación en la patagonia extra-andina: su estimación mediante una comparación transcontinental.

**Jornadas Argentinas de Teleobservación. CONAE.** Junio 17-19, 1998. Paruelo, J.M., jobbágy, E.G. y Sala, O.E. Biozonas de la región patagónica: su caracterización mediante imágenes NOAA/AVHRR.

**Jornadas Argentinas de Teleobservación. CONAE.** Junio 17-19, 1998. Paruelo, J.M. et al. Calibración de la relación NDVI-Productividad primaria para pastizales de la Pampa inundable

**The Second International Climate and History Conference. Climatic Research Unit, Norwich.** Beltrán, A., O.E. Sala, J.M. Paruelo, R. Golluscio and C. Messina. 1998.. El Niño-Southern Oscillation (ENSO) controls on seasonal precipitation in Patagonia (Argentina). Pp. 35-36.

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. Verón, S. R.; J. P. Guerschman; J. M. Paruelo y O. E. Sala. La respuesta de las ganancias de Carbono ante variaciones de las precipitaciones.

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. Cesa, A. y J.M. Paruelo. El pastoreo en el Distrito Occidental de Patagonia reduce la biodiversidad pero no arbustiza.

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. Garbulsky, M y Paruelo JM. El funcionamiento de los ecosistemas protegidos de Argentina.

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. Garbulsky, M.F., J.P. Guerschman, J.M. Paruelo, R.J.C. León, C.M. Ghersa, S.B. Perelman, M. Oesterheld y S.E. Burkart. Vegetación potencial de la provincia de Buenos Aires.

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. Guerschman J.P. y J.M. Paruelo. La agricultura modifica la dinámica estacional de la intercepción de radiación en la región pampeana.

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. C. M. Di Bella, C. M. Rebella y J.M. Paruelo Estimación de la evapotranspiración en la Región Pampeana a partir de información satelital NOAA-AVHRR..

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. Vivanco, L, F. del Pino, A. Austin y J.M. Paruelo. Control del ciclo de carbono en los pastizales. ¿Qué importancia tiene la composición específica?

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. del Pino, J.M. Paruelo, W.K. Lauenroth, M.Oesterheld, J. Loreti y J. Peñuelas. Variación de atributos estructurales y funcionales de gramíneas dominantes en pastizales áridos a subhúmedos.

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. Jouve, V.V. y J.M. Paruelo. Calibración de la relación IVN-PPNA para un gradiente de precipitaciones en la región patagónica.

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. Oesterheld, M. J.M. Paruelo, M.A. Vadillo y C.M. di Bella. Controles climáticos de las variaciones estacionales e interanuales de la productividad de pastizales naturales.

**XIX Reunión Argentina de Ecología.** Tucumán. Abril 1999. Oesterheld, M., M.R. Aguiar, J.M. Paruelo, R.A. Golluscio y O.E. Sala. El deterioro de los pastizales por sobrepastoreo.

**83th Annual Combined Meeting, Ecological Society of America. Spokane WA.** Agosto 1999. Guerschman JP and Paruelo, JM. Agricultural impact on ecosystem functioning in the Argentine Pampas.

**83th Annual Combined Meeting, Ecological Society of America. Spokane WA.** Agosto 1999. Garbulsky JP and Paruelo, JM. Landuse impact on ecosystem functioning in humid forests of Argentina.

**84th Annual Meeting, Ecological Society of America. Snowbird UT.** Agosto 2000. Bradford, J. , Paruelo, J.M., Burke I.C., Lauenroth, W.K. Effects of climate, landuse and soils on NDVI dynamics in the US Great Plains.

**23° Congreso Argentino de Producción Animal.** Corrientes. Octubre 2000. Paruelo, J.M., Oesterheld, M., Giallorenzi, M.C. y Pacín, F. Caracterización de los recursos forrajeros del sudoeste de Buenos Aires mediante sensores remotos.

**23° Congreso Argentino de Producción Animal.** Corrientes. Octubre 2000. Golluscio, R. A., Paruelo, J.M., Hall, S. A., Cesa, A., Giallorenzi, M.C. y Guerschman, J. P. Medio siglo de registro de la dinámica de la población ovina en una estancia del noroeste de Chubut: ¿Dónde está la desertificación?.

**23° Congreso Argentino de Producción Animal.** Corrientes. Octubre 2000. Cesa, A. y Paruelo, J. M. Evidencias directas del impacto del pastoreo en el NO de la Patagonia.

**23° Congreso Argentino de Producción Animal.** Corrientes. Octubre 2000. Weber, G. E., Paruelo, J. M., Jeltsch, F. y Bertiller, M. B. Simulación del impacto del pastoreo sobre la dinámica de las estepas de *Festuca pallescens*.

**20° Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Fabricante I., Oesterheld M., Paruelo J., Cecchi G. Variaciones espaciales de la productividad primaria neta aérea en el norte de la Patagonia.



**20º Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Ghera C.M., Golluscio R.A., Paruelo J.M., Ferraro D., Nogués Loza M.I. Efecto del pastoreo sobre la heterogeneidad espacial de la vegetación de la Patagonia a distintas escalas.

**20º Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Hall S., Paruelo J.M. Controles ambientales de la dinámica de la población ovina en Patagonia.

**20º Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Oyarzabal M., Oesterheld M., Irisarri G., Paruelo J.M.. Calibración de un método no destructivo de estimación de la biomasa.

**20º Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Piñeiro G., Paruelo J.M., Oesterheld M. Simulación de los efectos de largo plazo del pastoreo sobre el funcionamiento de los pastizales del Río de la Plata.

**20º Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Vadillo M., Oesterheld M., Paruelo J.M., Di Bella C. Variación espacial y temporal de la productividad de pastizales de la Pampa Deprimida.

**20º Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Verón S., Paruelo J.M. Los aumentos del rendimiento en trigo de la región Pampeana estuvieron asociados a una disminución de su variabilidad relativa interanual.

**20º Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Cesa A., Paruelo J.M. El pastoreo en el noroeste de Patagonia reduce la diversidad vegetal y modifica diferencialmente la cobertura específica.

**20º Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Garbulsky M., Paruelo J.M. El funcionamiento de la vegetación de los ecosistemas del Noroeste Argentino.

**20º Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Guerschman J.P., Paruelo J.M., Pacin F., Giallorenzi M.C., Di Bella C. Clasificación del uso de la tierra en la región Pampeana utilizando imágenes LANDSAT-TM: ¿Cuántas imágenes son necesarias?

**20º Reunión Argentina de Ecología.** Bariloche, Abril 2001. Paruelo J.M., Tomasel F.G. Estimación de la dinámica estacional de la productividad primaria mediante el uso de redes neuronales artificiales, datos satelitarios y climáticos.

**44th Symposium Interantional Association of Vegetation Science.** Freising, Alemania. Agosto 2001. Aguiar M.R., Wiegand, T., Cipriotti P. and Paruelo J.M. Temporal and spatial vegetation dynamics in a patagonian steppe

**44th Symposium Interantional Association of Vegetation Science.** Freising, Alemania. Agosto 2001. Paruelo, J.M., Jobbagy E.G. and Sala O.E. Current distribution of ecosystem functional types in temperate South America.

**44th Symposium Interantional Association of Vegetation Science.** Freising, Alemania. Agosto 2001. Cesa A. and Paruelo J.M. Changes in Plant Functional Types induced by grazing in the patagonian steppe.

**45th Symposium Interantional Association of Vegetation Science.** Porto Alegre, Brazil. March 2002. Paruelo, J.M., Garbulsky, M.F., Guerschman and Jobbagy E.G. Changes in Carbon uptake over South America.

**45th Symposium Interantional Association of Vegetation Science.** Porto Alegre, Brazil. March 2002. Piñeiro, G., J.M. Paruelo and M. Oesterheld. Long term grazing impacts on carbon and nitrogen cycling in South American grasslands.

**45th Symposium Interantional Association of Vegetation Science.** Porto Alegre, Brazil. March 2002. Oyonarte, C., G. Piñeiro, J.M. Paruelo and M.F. Garbulsky. Ecosystem functioning in protected and non-protected areas of Andalucía, Spain. A remote sensing approach.

**45th Symposium Interantional Association of Vegetation Science.** Porto Alegre, Brazil. March 2002. Puetz, S. J.M. Paruelo, M. Aguiar, P. Cipriotti, G. Weber, T. Wiegand, C. Wissel and F. Jeltsch. The impact of landscape heterogeneity on grazing-induced degradation of Patagonian steppes.

**45th Symposium Interantional Association of Vegetation Science.** Porto Alegre, Brazil. March 2002. Sarli, V., G. Piñeiro, J.M. Paruelo. Land-use changes modified ecosystem functioning in west Uruguay.

**29<sup>th</sup> International Symposium on Remote Sensing of Environment.** Buenos Aires, Argentina. April 2002. Guerschman, Juan P., J. Paruelo From Counties to Pixels: A Top-Down Approach to Monitor Harvested Areas at the Regional Scale Using Coarse Resolution Satellite Imagery

**29<sup>th</sup> International Symposium on Remote Sensing of Environment.** Buenos Aires, Argentina. April 2002. Piñeiro, Gervasio, D. Alcaraz, J. Paruelo, C. Oyonarte, J. Guerschman, P. Escribano, J. Cabello. A Functional Classification of Natural and Human-Modified Areas of 'Cabo de Gata', Spain, Based on Landsat TM Data

**29<sup>th</sup> International Symposium on Remote Sensing of Environment.** Buenos Aires, Argentina. April 2002. Garbulsky, Martin, E. Jobbagy, J. Paruelo, V. Sarli, R. Jackson. The Impact of Afforestation on Ecosystem Functioning on Grassland Areas of Temperate of South America.

**29<sup>th</sup> International Symposium on Remote Sensing of Environment.** Buenos Aires, Argentina. April 2002. Garbulsky, Martín and J. Paruelo. Comparison of NDVI Derived from NOAA/AVHRR LAC and PAL Data

**29<sup>th</sup> International Symposium on Remote Sensing of Environment.** Buenos Aires, Argentina. April 2002. Paruelo, Jose M., Landuse Impact on Ecosystem Functioning in Grassland Areas of North and South America

**29<sup>th</sup> International Symposium on Remote Sensing of Environment.** Buenos Aires, Argentina. April 2002. Piñeiro, Gervasio, J. Paruelo, J. Loreti. Seasonal Changes in Light Interception among Land Use /Land Cover Classes: an Analysis Based on SAC-C Images

**5° Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística. Buenos Aires, 28 de Octubre al 1 de Noviembre de 2002.** Piñeiro G, S. Perelman, J.P. Guerschman y J.M. Paruelo. Cómo evaluar nuestros modelos: observados vs. predichos o predichos vs. observados?

**Interantional Young Scientists Global Change Conference.** Trieste, Italia. November 2003. Guerschman, JP and Paruelo JM. Human appropriation of net primary production in croplands of the Argentine pampas in the last two decades.

**Interantional Young Scientists Global Change Conference.** Trieste, Italia. November 2003. Piñeiro, G. Paruelo JM, Jobbagy EG and Oesterheld M. Long term grazing impact on soil carbon and nitrogen pools in South American grasslands.

**XIX Congreso de Ciencia del Suelo,** Entre Ríos. Junio, 2004. Piñeiro Gervasio, José M. Paruelo, Martín Oesterheld, Esteban G. Jobbagy, Robert B. Jackson y Alice I. Altesor.. Efectos del pastoreo sobre los ciclos del carbono y nitrógeno en los Pastizales del Río de la Plata.

**XX Reunión Del Grupo Técnico Regional del Cono Sur en Mejoramiento y Utilización de los recursos Forrajero del Area Tropical y Subtropical – Grupo Campos.** Salto, Uruguay. Septiembre 2004. Paruelo, José M., Piñeiro, G, Altesor A., Rodríguez C., y Oesterheld M.

Cambios estructurales y funcionales asociados al pastoreo en los pastizales del Río de la Plata.  
**XX Reunión Del Grupo Técnico Regional del Cono Sur en Mejoramiento y Utilización de los recursos Forrajero del Area Tropical y Subtropical – Grupo Campos.** Salto, Uruguay. Septiembre 2004. Lezama, Felipe, Baeza, S., Altesor A., Paruelo, J. M., Piñeiro, G., León R. Distribución Espacial de las Comunidades de Pastizal en la Región Basáltica (Uruguay).

**XX Reunión Del Grupo Técnico Regional del Cono Sur en Mejoramiento y Utilización de los recursos Forrajero del Area Tropical y Subtropical – Grupo Campos.** Salto, Uruguay. Septiembre 2004. Piñeiro, Gervasio, Paruelo, J.M., Oesterheld, M. Estimación Regional de la Productividad del Campo Natural Mediante Sensores Remotos.

**XX Reunión Del Grupo Técnico Regional del Cono Sur en Mejoramiento y Utilización de los recursos Forrajero del Area Tropical y Subtropical – Grupo Campos.** Salto, Uruguay. Septiembre 2004. Oyarzabal, Mariano, Paruelo, J. M., Del Pino, F., Oesterheld, M., Lauenroth, W.K. Atributos Estructurales y Funcionales de Gramíneas C3 y C4 a lo Largo de un Gradiente de Precipitación.

**XX Reunión Del Grupo Técnico Regional del Cono Sur en Mejoramiento y Utilización de los recursos Forrajero del Area Tropical y Subtropical – Grupo Campos.** Salto, Uruguay. Septiembre 2004. Leoni, Elsa, Paruelo, J.M., Altesor, A. Efectos del Pastoreo Sobre las Tasas de Crecimiento Relativo en Gramíneas Dominantes.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Paruelo, José M. El Impacto de los cambios en el uso del suelo en el funcionamiento de los ecosistemas.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Di Bella, C. M., Jobbagy,

E.G., Paruelo, J.M., Pinnock, S. Factores ambientales y antrópicos que controlan la densidad del fuego en ecosistemas de Sudamérica.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Nosetto, M.D., Jobbagy, E.G., Paruelo, J.M. Evapotranspiración de pastizales naturales y plantaciones de *E. grandis* y su interacción con la textura edáfica.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Fabricante, I., Oesterheld, M., Paruelo, J.M., Cecchi G. Variación interanual del índice verde normalizado en el norte de la Patagonia y su relación con la precipitación.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Baldi, G., Guerschman, J.P., Paruelo, J.M. Fragmentación del paisaje en los pastizales del Río de la Plata.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Piñeiro, G., Paruelo, J.M., Oesterheld, M., Jobbagy, E.G., Jackson, R.B., Altesor A.I. Interacciones entre pastoreo y materia orgánica del suelo (MOS) a lo largo de un gradiente ambiental en los pastizales del Río de la Plata.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Irisarri, J.G.N., Oesterheld, M., Verón, S.R., Paruelo, J.M. Diferenciación de especies de uso forrajero mediante sensores hiperespectrales.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Guerschman, J.P., Paruelo, J.M. El Uso del Suelo en la Región Pampeana: Caracterización e Impacto sobre el funcionamiento del ecosistema.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Alcaraz, D., Paruelo, J.M., Cabello, J. Caracterización funcional de los Parques Nacionales continentales españoles.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Escribano, P., Paruelo, J.M., Oyonarte, C, Piñeiro, G. Relación entre atributos estructurales y aspectos funcionales: bases para un programa de seguimiento.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Leoni, E., Paruelo, J.M., Altesor, A. La tasa de crecimiento relativo de gramíneas dominantes en sitios no pastoreados es mayor que la de especies de áreas pastoreadas.

**II Reunión Binacional de Ecología- XXI Reunión Argentina de Ecología - XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile.** Mendoza, Argentina. Noviembre 2004. Blanco, L-J., Aguilera, M.O., Paruelo, J.M., Biurrun, F.N. Efectos del pastoreo sobre la vegetación en un gradiente regional de aridez.

**Simposio Impacto de la Intensificación Agrícola en el Recurso Suelo. Sociedad Uruguaya de la Ciencia del Suelo (SUCS) - Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo (AACs).** Colonia, Uruguay. Octubre 2005. Paruelo, J.M.. Caracterización de la intensificación del uso del suelo en Argentina y Uruguay.

*Concurrencia a Reuniones Científicas (no listada en el punto anterior)*

Aquellas reuniones en las que presenté por lo menos un trabajo están indicadas con un asterisco. Dichos trabajos ya han sido publicados.

- XI Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. Neuquén. Setiembre 1986.
- II Congreso Argentino para el Uso Racional de la Energía. Buenos Aires Noviembre de 1986.
- IV Simposio Latinoamericano en Percepción Remota, S.C. de Bariloche 19-24 de Noviembre de 1989.
- XV Reunión Argentina de Ecología, Rosario 17-19 abril 1991.

- X Reunión Nacional del Comité Argentino Para el Estudio de Regiones Áridas y Semiáridas (CAPERAS). Bahía Blanca, 23-25 de octubre de 1991.
- Workshop "Ecological Modelling Using Microcomputers" College of Natural resources. Colorado State University 24 al 28 de mayo, 1993
- Long Term Ecological Research -All Scientist Meeting, Estes Park, Colorado. USA September, 18-24. 1993.
- 78th Annual Meeting of the Ecological Society of America. Madison, Wisconsin. 31 July-4 August 1993.
- 79th Annual Meeting of the Ecological Society of America. Knoxville, Tennessee. August 1994.
- First IGBP-GCTE Science Conference, Woods Hole, Massachusetts, USA. 1994
- IGBP-GCTE Workshop: "The application of patch models of vegetation dynamics to global change issues". Appeldoorn, Holanda. 1994
- Workshop "Total value of the world's ecosystem services and natural capital". National Center for Ecological Analysis and Synthesis, University of California, Santa Barbara, California, USA. Junio 1996
- Dahlem Konferenzen (Freien Universität Berlin). "Integrating Hydrology, Ecosystem Dynamics, and Biogeochemistry in Complex landscapes". Berlin, Enero de 1998
- Simposio "Long Term dynamics of Arid Ecosystems", VI International Congress of Ecology. Intecol. Florence Italia, July 19-25 1998
- Cary Conference IX. "Understanding ecosystems: the role of quantitative models in observation, synthesis and prediction". May 1-3 2001. Institute of Ecosystem Studies, Millbrook, NY USA

#### **PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN O SIN REFERATO**

- Román M., R.A. Golluscio y J.M. Paruelo, 1986. La renta normal potencial de la tierra. Un método de cálculo. **Realidad Económica (Bs. As.)** 72: 133-144.
- Aphalo P.J., Castello L., Gibson D., Fernández A. R.J. y Paruelo J.M. 1986. El crecimiento económico y los recursos energéticos en la Argentina desde una perspectiva termodinámica: Un modelo de simulación. **Actas del II Congreso Argentino para el Uso Racional de la Energía**. Buenos Aires. Vol 3 pp. 1509-1548.
- Sala O.E. y Paruelo J.M. 1992. Los efectos del posible cambio climático en la Argentina. **Agromercado** 70:36-39.
- Sala O.E. y Paruelo J.M. 1992. Los efectos del posible cambio global sobre la producción de maíz en el norte de la Provincia de Buenos Aires. **Agromercado** 72
- Golluscio, R.A., Paruelo, J.M. y Sala O.E. 1992. El uso de modelos con fines agronómicos. **Proceder Agrotecnológico** 1:46-57.
- Paruelo, J.M., R.A. Golluscio y V.A. Deregibus. 1992. Manejo del pastoreo sobre bases ecológicas en la Patagonia extra-andina: una experiencia a escala de establecimiento. **Anales de la Sociedad Rural Argentina**.
- Paruelo, J.M., Oesterheld, M. y Lafontaine, J. 1998 Evaluación de los recursos forrajeros. Utilización de modelos e información satelital. **Revista de los CREA** 208:36-40.
- Paruelo, J.M., Golluscio, R.A. y Oesterheld, M. La evaluación y seguimiento de los recursos forrajeros en Patagonia mediante imágenes satelitarias. **Boletín de la Asociación Argentina Criadores de Merino** 17:21-32
- Oesterheld M., Aguiar M.R. y Paruelo J.M. 1998. Editorial. Ecosistemas patagónicos **Ecología Austral** 8:75-84
- Paruelo, JM. 2003. Análisis regional y teledetección de problemas. **Encrucijadas UBA** 21:58-65
- Paruelo, J. P. Guerschman, M. Garbulsky y E. Jobbagy. 2004. ¿Cómo contribuye Sudamérica a la fijación de carbono? **Gerencia ambiental** 108: 514:518
- Alcaraz, D., Paruelo, J.M., Oyonarte, C., Piquer, M. y Cabello, J. 2004. Tipos funcionales de ecosistemas de la Península Ibérica. Implicaciones para el cambio global y la

- conservación de la biodiversidad. **Ecosistemas** 2004/2 (URL: <http://www.aeet.org/ecosistemas/042/investigacion1.htm>)
- Paruelo, J.M. y W.B. Batista. 2007. El flujo de energía en los ecosistemas. en, **Ecología: Enseñanza con un enfoque novedoso**. Editoriales Novedades Educativas y Facultad de Agronomía.
- Paruelo, J.M. y M.R. Aguiar. 2007. El caso de la desertificación en Patagonia. en, **Ecología: Enseñanza con un enfoque novedoso**. Editoriales Novedades Educativas y Facultad de Agronomía.
- Paruelo JM,. 2005. La expansión agrícola en Argentina. **Horizonte A. Magazine de las Ciencias Agrarias**. 2(8):.

### **CURSOS DICTADOS:**

#### *Cursos de grado*

Agronomía FAUBA: Fisiología y Ecología Vegetal  
Ecología

Diseño y Planificación del paisaje (FAUBA-FAU) Ecología del paisaje  
Ciencias Ambientales Cartografía, SIG y Teledetección

#### *Cursos de Postgrado:*

EPG FAUBA: Ecología de Zonas Áridas  
Sensores Remotos  
Pastizales y Sabanas de la Argentina  
Ecología de Pastizales  
Fundamentos y Recientes Avances en Ecología.  
Análisis regional mediante el uso de sensores remotos

Facultad de Cs. Agrarias UNMdeP: Agrometeorología  
Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Univ.Nac. Santiago del Estero: Agrometeorología  
Facultad de Ciencias. Universidad de la República (Uruguay): Estructura y Funcionamiento de ecosistemas terrestres

#### *Cursos de Actualización*

Facultad de Agronomía UBA:

- Determinantes regionales de la productividad animal
- Evaluación de recursos forrajeros mediante sensores remotos.
- Procesamiento digital de imágenes

### **DIRECCIÓN DE BECARIOS Y TESISISTAS**

#### *Dirección de Tesinas :*

- Corresponde a tesinas defendidas
- Relaciones vegetación-ambiente a la escala de paisaje en la estepa del distrito Occidental de la Patagonia extra-andina. Alumno: E.G. Jobbágy. 1993. Premio Dow Elanco-Facultad de Agronomía. UBA
  - Caracterización regional de la vegetación de la patagonia extra-andina: sistematización y análisis de la información fitosociológica. Alumno: Mariano Nogués Loza. 1995. Mención Premio Dow Elanco-Facultad de Agronomía. UBA
  - El uso de la tierra en regiones templadas de Argentina. Patrones, determinantes ambientales e impacto sobre el funcionamiento de los ecosistemas. Alumno: Juan Pablo Guerschman. 1998. Mención Premio Dow Elanco-Facultad de Agronomía. UBA
  - La respuesta de la productividad primaria a la variación en la disponibilidad hídrica: limitantes estructurales asociadas a la vegetación en pastizales templados. Alumno: Federico del Pino. 1999. Segundo Premio Dow Elanco-Facultad de Agronomía. UBA
  - Controles de la productividad primaria a lo largo de un gradiente ambiental: un análisis basado en el cultivo de trigo. Alumno: Santiago R. Verón. 1999. Mención Premio Dow Elanco-Facultad de Agronomía. UBA

- Condicionantes ambientales del porcentaje de señalada ovina en el noroeste de la Patagonia (Argentina): un enfoque regional. Sonia Hall. 2000. Mención Premio Dow Elanco-Facultad de Agronomía. UBA
- Efectos de la estructura del canopeo sobre las características espectrales de Rye Grass (*Lolium perenne* L.) Juan Becerra 2001. Facultad de Agronomía. UBA
- Fragmentación del paisaje en la región de los Pastizales del Río de la Plata: una cuantificación espacial mediante el uso de imágenes LANDSAT TM. Germán Baldi. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. UBA.
- Caracterización y planificación del paisaje para el departamento de Montevideo, URUGUAY. Luciana Porfirio. Licenciatura en Planificación y Diseño del Paisaje. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo – Facultad de Agronomía. UBA.

### **DIRECCIÓN DE ESTUDIANTES DE POSTGRADO (Solo tesis defendidas)**

#### **EPG FAUBA**

##### Dirección

- Ing. Agr. Varinia V. Jouve. Beca FOMECA. Universidad Nacional de La Pampa. Director maestría y beca (defendida 2003). *Productividad Primaria Neta Aérea de las estepas patagónicas: controles ambientales y estimación mediante sensores remotos.*
- Ing. Agr. Juan Pablo Guerschman. Beca CONICET. Director doctorado y beca (tesis defendida 2005). *Análisis regional del impacto del uso de la tierra en áreas templadas de Argentina.*
- Ing. Agr. Ariela Cesa. Beca para Maestría Universidad de Buenos Aires. Director maestría y beca (defendida 2003). *Evidencias directas del impacto del uso de la tierra en las estepas patagónicas.*
- Ing. Agr. Martín F. Garbulsky. Director maestría (defendida, 2004). *Funcionamiento comparado de los ecosistemas protegidos y los agroecosistemas en Argentina*
- Ing. Agr. Gervasio Piñeiro Guerra Beca CONICET. Director Doctorado y beca. (defendida 2006) *Sensibilidad de los ciclos del agua y el carbono a cambios en la concentración de CO<sub>2</sub> atmosférico, clima y uso de la tierra en áreas templadas y subtropicales de América del Sur.*
- Ing. Agr. M. Dolores Arocena. Especialización en Gestión Ambiental en Sistemas Agroalimentarios. Director Trabajo Final (defendido 2005) *Una clasificación funcional de la ciudad de Montevideo para caracterizar la situación ambiental en el gradiente urbano-rural*

##### Codirección

- Ing. Agr. Pablo Cipriotti. Beca CONICET. Director de Estudios programa de doctorado y co-director de beca. (defendida 2006)
- Lic. Lisandro Blanco. EEA La Rioja. INTA. Co-director maestría (defendida, 2004).
- Ing. Agr. Hugo Bottaro. EEA Esquel INTA. Co director maestría (entregada a los jurados)
- Lic. Irene Fabricante. IFEVA-FAUBA. Co-director maestría (defendida, 2005).

#### **Facultad de Ciencias. Universidad de la República (Uruguay)**

- Lic. Verónica Sarli. Inter American Institute for Global Change Studies. Proyecto:ISP3-077 PESCA 010. Director maestría en Ciencias Ambientales (defendida 2003)
- Lic. Felipe Lezama. Co-Director Maestría PEDECIBA. Área Ecología (defendida 2005)

#### **Universidad de Almería (España)**

- Lic. Domingo Alcaráz Segura. Director de Doctorado, Universidad de Almería. Caracterización mediante teledetección del funcionamiento de los ecosistemas ibéricos. Bases para la conservación de la biodiversidad en un escenario de cambio global. Directores: José Paruelo y Javier Cabello (defendida 2005)

## **SUPERVISIÓN DE ESTUDIANTES EXTRANJEROS**

- Román Diatka (Universidad Olomuc, Rep. Checa). Beca de Intercambio Argentino – Checa
- John Bradford (Department of Rangeland Ecosystem Science, Colorado State University)
- Sandro Putz (Department of Ecological Modelling, UFZ, Leipzig, Alemania)

## **DIRECCIÓN DE INVESTIGADORES**

- Dr. Esteban Jobbágy. Investigador Asistente Carrera del Investigador Científico- CONICET
- Dr. Gervasio Piñeiro. Investigador Asistente Carrera del Investigador Científico- CONICET
- Dr. Ernesto Vicente Vega Peña. Beca postdoctoral IAI-CRN

## **SUBSIDIOS OBTENIDOS Y SOLICITADOS**

### a. Otorgados:

#### a.1. Participación como director:

- Dinámica del agua en la estepa patagónica: principales controles de las salidas por percolación y evaporación. Otorgado por la Universidad de Buenos Aires UBACYT AG53, Res.C.S. 3413, Directores: Osvaldo Sala y José M. Paruelo. Duración: 8/1988-8/1990.
- Efecto del ambiente y el manejo sobre la dinámica del agua disponible para la vegetación en la estepa patagónica. Otorgado por la Universidad de Buenos Aires UBACYT AG39, Res.C.S. 2049, Directores: Osvaldo Sala y José M. Paruelo. Duración: 1991-1993.
- Caracterización de las relaciones vegetación-ambiente a escalas regional y de paisajes en la Patagonia extra-andina. Otorgado por la Universidad de Buenos Aires UBACYT AG54, Res.C.S. 2048, Directores: Rolando J.C. León y José M. Paruelo. Duración: 1991-1993.
- Subsidio de reinstalación de becarios externos. Fundación Antorchas (Argentina) 1996.
- Impacto de la desertificación sobre el funcionamiento de la estepa patagónica. CONICET, PEI No 0122/97. Monto: \$5000. Director: José M. Paruelo
- Patrones y controles regionales del funcionamiento de pastizales y arbustales templados de Argentina: caracterización mediante sensores remotos. Universidad de Buenos Aires. Programación Científica 1998-2000. AG005. Monto: \$ 1700. Director: José M. Paruelo
- A regional assessment of landuse impact on ecosystem function and structure in temperate areas of North and South America. Inter-American Institute for Global Change Research. ISP Round III Program 1998-2000. Monto 1998: U\$S 65000. Director: José M. Paruelo.
- Subsidio de Inicio de Carrera 1998-2000. Fundación Antorchas. Monto 1998: \$21000. Director: José M. Paruelo
- Análisis regional del funcionamiento de los ecosistemas y de la desertificación en Patagonia. CONICET PIP No 0221-98. Monto 1999: \$ 6700. Director: José M. Paruelo
- Subsidio de Viaje al VI International Congress of Ecology. Intecol. Florence Italia, July 19-25 1998. CONICET. Monto: \$1400.
- Análisis de la desertificación en Patagonia mediante modelos de simulación. Cooperación científico-tecnológica Argentino-Alemana. SECYT-BMBF. Contraparte alemana: Centre for Environmental Research (UFZ). ENV 18/98/OG
- Evidencias directas del impacto del uso de la tierra en la estepa patagónica: un análisis regional. Universidad de Buenos Aires. Programación Científica 1998-2000. AG11. Monto: \$ 3000. Director: José M. Paruelo
- Impact of forestry on Uruguayan grasslands: changes in landuse patterns and ecosystem functioning. Inter-American Institute for Global Change Research. PESCA 010. Monto: \$ 30.000 PI. Dr. José Paruelo, CoPi: Dra. Alice Altessor.
- Análisis remoto del funcionamiento de la vegetación de los ecosistemas protegidos y los agroecosistemas de las Yungas. Proyecto PROYUNGAS. Monto: \$2500. Director: José M. Paruelo.
- Condicionantes ambientales del porcentaje de señalada en el noroeste de la Patagonia (Argentina): Un enfoque regional UBACYT. Programación 2001-2002. G025. Monto 2001: \$3.500 Director: José M. Paruelo

- Caracterización regional de los recursos forrajeros en los pastizales del Río de la Plata y la Patagonia: desarrollo de sistemas de evaluación y pronóstico de la productividad primaria. Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO). BID, Washington, DC.
- Evaluación, seguimiento y prospección de la productividad agrícola y forrajera mediante el uso de sensores remotos. Proyecto Modernización de Equipamientos. ANCYPT. PME 60. 2004. Monto: \$500.000. Director: José M. Paruelo
- La desertificación en Patagonia: desarrollo de protocolos para su evaluación y sus consecuencias sobre los sistemas ganaderos. G078. UBA, 2004-2007. Titular: J.M. Paruelo

#### a.2. Participación como Investigador:

- Sustentabilidad de los Recursos Naturales en Sistemas Naturales y Cultivados. Proyecto PID-BID CONICET. 1992-1995
- Constraints on Production and Decomposition in Temperate Semiarid Grasslands. US National Science Foundation. 1994-1997
- Dinámica estacional de la productividad primaria y sus controles UBACYT AG61.
- A regional assessment of landuse effects on ecosystem structure and function in the Central Grasslands region. Environmental Protection Agency (USA). 1996-1999
- Tecnología de manejo de pastizales para aumentar la productividad y revertir el deterioro. Subprograma de Innovación Tecnológica SECyT-CONICET. Prestamo BID 802 OC-AR - PID 609.
- El efecto del cambio global sobre el funcionamiento de la estepa patagónica. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) Convocatoria 1997. ANPCyT.
- Estructura y Funcionamiento del Ecosistema de Sabanas Templadas: el caso del Parque Nacional El Palmar. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) Convocatoria 1997. ANPCyT.
- El efecto de la biodiversidad sobre el funcionamiento del ecosistema: experimentos y modelos a dos escalas en la estepa patagónica. UBACYT. Programación 1998-2000. TG35. Director: Osvaldo Sala
- The role of biodiversity and climate in the functioning of Ecosystems: a comparative study of grasslands, savannas, and forests. Inter-American Institute for Global Change Research. CRN 012. PI Osvaldo Sala. 2000-2005.
- Controles de la dinámica de las ganancias de carbono y la circulación de nutrientes de pastizales y arbustales a distintas escalas. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) Convocatoria 1999. ANPCyT. Director: Martín Oesterheld. BID 1201 OC-AR PIC 06761.
- Interacciones entre las plantas, el agua y el pastoreo en las estepas patagónicas. UBACYT. Programación 2001-2002. G071. Monto 2001: \$15.000. Director: Martín Oesterheld.
- Dinámica de la vegetación de zonas áridas sometida a pulsos de sequía y pastoreo. Fundación Antorchas. Subsidios de Cooperación Argentino Alemana. 2000-2001. Director: Martín Aguiar. Contraparte alemana: Dr. Throsten Wiegand UFZ, Leipzig. Monto 2000: 15.000 DM
- Climate and land use controls on ecosystem functioning: understanding processes and developing tools for a sustainable use of temperate ecosystems. Director: Dr. E. Jobbagy. Inter-American Institute for Global Change Research, SGP 004. Monto 2002. U\$S 30.000 -
- Evaluación, seguimiento y prospección de la productividad agrícola y forrajera mediante sensores remotos". 2002-2003. Proyecto Estratégico de la UBA (Exp. 15.982/00 Anexo 33). Director: Ing.Agr. F. Vilella, Paruelo y M. Oesterheld.
- Producción y utilización de forraje en sistemas ganaderos extensivos pampeanos y patagónicos". FONCyT, 2004-2006. Titular: M. Oesterheld.
- Producción y utilización de forraje en sistemas ganaderos extensivos pampeanos. UBA, 2004-2007. Titular: M. Oesterheld.
- Land Use Change in the Rio de la Plata Basin: Linking Biophysical and Human Factors to Understand Trends, Assess Impacts, and Support Viable Strategies for the Future. IAI – CRN 031. 2006-2010. Titular: Esteban Jobbágy.



## **TAREAS DE EXTENSION**

- Proyecto "Lucha contra la desertificación en Patagonia" (LUDEPA) INTA-GTZ. Informes técnicos (1990-1993)
- \* Banco de imágenes NOAA/AVHRR para la región patagónica
- \* Impacto económico de la desertificación en Patagonia
- \* Evaluación de la aptitud forrajera mediante el uso de imágenes satelitarias LANDSAT
- Diagnóstico del Estado de los recursos forrajeros y manejo de pastizales en Patagonia. Convenio FAUBA-Compañía de Tierras Sur Argentino S.A. (1985-1993)
- \* Ea. Leleque (Chubut)
- \* Ea. El Maitén (Chubut)
- \* Ea. Pilcañeu (Río Negro)
- \* Ea. Alicura (Neuquén)
- Convenio Inversora Roland S.A. (1992-1993)
- \* Ea. San Ramón (Río Negro)
- Analysis of the regional consequences of land use on the Great Plains utilizing satellite imagery. Colorado State University and Environmental protection Agency (USA) 1997-1999.
- Coordinador temático del proyecto Ecosistemas Desérticos de Patagonia, Programa Forestal de Desarrollo, SAGPyA, Convenio BIRF 3948-AR. 1998.
- Escenarios de vegetación ante cambios en el drenaje y la recurrencia de inundaciones en la Pcia. de Buenos Aires. Convenio FAUBA-Halcrow and Partners Ltd. (Exp. 112865/00) (Responsables José Paruelo y Martín Oesterheld)
- Caracterización de los recursos forrajeros en la zona CREA Sudoeste. Convenio FAUBA-AACREA (Exp. 111952/00) (Responsables José Paruelo y Martín Oesterheld)
- Diseño de un sistema de diagnóstico de emergencias agropecuarias en la Pcia de Río Negro. Convenio FAUBA-Fundación Barrera Sanitaria patagónica. (Exp. 113912/00) (Responsables José Paruelo y Martín Oesterheld)

## **INDICADORES CUANTITATIVOS DE MI PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA**

Total artículos o capítulos de libro con referato publicados o en prensa: **92**

Artículos publicados o en prensa en revistas internacionales indexadas (ISI): **65**

Tasa de publicación 2002-2006 (excluyendo artículos en prensa): **8.2 art./año**

Índice de impacto (ISI) promedio de las revistas en las que publiqué: **2.22** (la media para publicaciones indexadas en ecología-ciencias ambientales es 1.58, ISI)

Citas promedio recibidas por mis artículos: **4.89 citas/año.artículo** (la media para investigadores en ecología-ciencias ambientales es 1.1, ISI).

Indice H (2006)= 17, m=0.94