



SEMIÁRIDA

Revista de la Facultad de Agronomía UNLPam

Julio 2021



La Revista de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Pampa fue creada en el año 1985 y es el órgano oficial de esta casa de estudios para la difusión del conocimiento científico en las distintas áreas del saber agronómico. La revista, previa evaluación del Comité Editor y arbitraje externo (sistema doble ciego), publica trabajos de investigación originales e inéditos, comunicaciones y revisiones bibliográficas.

Es una publicación semestral constituida por un volumen con dos números por año, que puede incluir, según criterio del Comité Editor, la edición de suplementos con temas específicos de determinada extensión.

A partir de la edición 2014 la revista se presenta con el nombre de "SEMIÁRIDA Revista de la Facultad de Agronomía UNLPam", gracias a la identidad ganada durante más de 35 años con la publicación de temas vinculados a la problemática de estas regiones, sin que por ello deje de considerar todos aquellos trabajos de interés provenientes de otros ambientes.

Esta Revista se encuentra indexada en Catálogo y Directorio LATINDEX, CAB Abstracts, EBSCO Fuente Académica, MIAR, JournalTOCs, REDIB y en DOAJ.



Facultad de Agronomía - UNLPam - Ruta Nac. N° 35 - Km 334 - (6300) Santa Rosa
La Pampa - Argentina

Tel/Fax: 54 (0)2954 451600 int. 5414 - Email: revista@agro.unlpam.edu.ar
<https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/semiarida>



Cnel. Gil 353 PB - CP L6300DUG - Santa Rosa - La Pampa - Argentina

Presidenta

Yamila Ethel Magiorano

Director de Editorial

Rodolfo D. Rodríguez

Consejo Editor de la EdUNLPam

Gustavo Walter Bertotto

María Marcela Domínguez

Victoria Aguirre

Ana María T. Rodríguez / Stella Shmite

Carla Suarez / Elke Noellemeyer

Lucía Colombato / Rodrigo Torroba

María Pía Bruno / Laura Noemí Azcona

Graciela Visconti / Alicia María Vignatti

Mónica Boeris / Ricardo Tosso

Griselda Cistac / Patricia Lázaro



**Consultores científicos de los artículos
publicados en este número:**

Dra. María Virginia de La Torre

Universidad Nacional de Córdoba

Córdoba - Argentina

Dr. Pablo Abbate

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Balcarce

Buenos Aires - Argentina

Dr. Daniel Pérez

Universidad Nacional de Comahue

Neuquén - Argentina

Dr. Juan Cruz Colazo

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria San Luis

San Luis - Argentina

Dr. Daniel Mendez

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria General Villegas

Buenos Aires - Argentina

Dra. Liliana Privitello

Universidad nacional de San Luis

San Luis - Argentina

MSc. Sergio Cabo

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Anguil

La Pampa - Argentina

Dra. Cecilia Trillo

Universidad Nacional de Córdoba

Córdoba - Argentina

MSc. Susana Paredes

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Guatraché

La Pampa - Argentina

Prof. Ezequiel Grassi

Universidad Nacional de Río Cuarto

Córdoba - Argentina

Dra. Perla Leva

Universidad nacional del Litoral

Santa Fe - Argentina

Dr. Roberto Torrado Porto

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Anguil

La Pampa. Argentina

Dr. Walter Muño

Universidad Nacional de La Pampa

La Pampa - Argentina

Comité Editor

Editor:

Dr. Daniel ESTELRICH. Ecología, Facultad de Agronomía UNLPam

Editores Asociados:

MSc María J. ROSA. Ecología, Facultad de Agronomía y Veterinaria UNRC

Dr. Carlos A. ROSSI. Forrajicultura - Ecología y Fitogeografía, Fac. Cs. Agrarias UNLZ

Dr. Alfredo D. COLLADO. Problemática ambiental y cambio climático, INTA

Dra. Alicia KIN. Fisiología Vegetal, Fac. Agronomía UNLPam

Ing. Agr. Francisco BABINEC. Estadística, Fac. Agronomía UNLPam – INTA

Lic. Estela HEPPEL. Química, Facultad de Agronomía UNLPam

Dr. Mariano MENDEZ. Climatología, Fac. Agronomía UNLPam

Dr. Walter MUIÑO. Botánica y Sistemática, Fac. Agronomía UNLPam

Dr. Horacio PAGELLA. Nutrición Animal, Fac. Agronomía UNLPam

Dra. Sandra SHARRY. Introducción a la Dasonomía, Fac. Cs. Agrarias y Forestales UNLP

MSc. Fabián CABRÍA. Suelos, Fac. Cs. Agrarias UNMDP

MSc. Patricia TORRES. Estadística Aplicada, Fac. Ciencias Agrarias UNR

Mg. Mercedes A. IBAÑEZ. Mejoramiento Genético, Facultad de Agronomía y Veterinaria, UNRC

Dr. Mariano ALENDE. Producción y bienestar animal, INTA

Ing. Agr. (MSc) Eduardo Requesens, Facultad de Agronomía, UNICEN

Dr. Gabriel Esteban OLIVA, Ecología de pastizales y manejo del pastoreo, UNPA

Corrector de estilo:

Lic. Daniel PELLEGRINO. Fac. Cs. Humanas UNLPam

Diagramador:

Dr. Daniel ESTELRICH. Facultad de Agronomía UNLPam

Corrector de Sintaxis:

Dr. Horacio PAGELLA. Facultad de Agronomía UNLPam

Dr. Daniel PELLEGRINO. Fac. Cs. Humanas UNLPam

Gestor de la Revista:

Lic. Viviana CENIZO. Facultad de Agronomía UNLPam

Bib. Alejandra JACOBO. Facultad de Agronomía UNLPam

Editor de sección:

Lic. Viviana CENIZO. Facultad de Agronomía UNLPam

Bib. Alejandra JACOBO. Facultad de Agronomía UNLPam

Comité Científico

Dr. Alfredo Derlys COLLADO. INTA San Luis, Argentina

Dr. Carlos María FERRI. Universidad Nacional de La Pampa, Argentina

Dr. Carlos BUSO. Universidad Nacional del Sur - CONICET, Argentina

Dr. Alberto QUIROGA. INTA Anguil - Universidad Nacional de La Pampa, Argentina

Dr. Anibal PRINA. Universidad Nacional de La Pampa, Argentina

Dr. Ernesto MORICI. Universidad Nacional de La Pampa, Argentina

Dra. Jorgelina MONTOYA. INTA Anguil, Argentina

Dra. Carla E. SUAREZ. Universidad Nacional de La Pampa, Argentina

Dra. Elke NOELLEMAYER. Universidad Nacional de La Pampa, Argentina

Ing. Agr. Luis J. OAKLEY. Universidad Nacional de Rosario, Argentina

MSc. Edgardo ADEMA. INTA Anguil, Argentina

Dr. Jaime BERNARDOS. INTA Anguil - Universidad Nacional de La Pampa, Argentina

MSc. Elba GABUTTI. Universidad Nacional de San Luis, Argentina

Lic. Valeria BELMONTE. Universidad Nacional de La Pampa, Argentina

MSc. Donaldito BRAN. INTA Bariloche, Argentina

Dr. Héctor A. PACCAPELO. Universidad Nacional de La Pampa, Argentina

Dr. Gustavo GÓMEZ CASTRO. Universidad de Córdoba, España

Dra. Lia MOLAS. Universidad Nacional de La Pampa, Argentina

Dra. Alejandra ACOSTA. Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dr. Victor FERREIRA. Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

Dr. Rafael Alejandro PALLADINO. Universidad de Buenos Aires, Argentina