



**Pastizales serranos  
del Sistema de Tandilia**



Este libro  
fue auspiciado en su totalidad por  
Peter Rittenhouse Kellog Jr. Memorial Fund  
de Neotropical Grassland Conservancy,  
poniendo de manifiesto el compromiso  
de esta organización con la conservación  
de los ambientes naturales del neotrópico



NEOTROPICAL GRASSLAND  

---

CONSERVANCY

Autores:

Kacoliris, Federico P.

Berkunsky, Igor

Velasco, Melina A.

Cortelezzi, Agustina

Instituciones y organismos que colaboran:



INSTITUTO MULTIDISCIPLINARIO SOBRE  
**ECOSISTEMAS**  
Y DESARROLLO SUSTENTABLE



Consejo Nacional de  
Investigaciones Científicas y Técnicas

Instituto Multidisciplinario sobre  
Ecosistemas y Desarrollo Sustentable,  
Universidad Nacional del Centro de la  
Provincia de Buenos Aires

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,  
Universidad Nacional de La Plata

Scouts de la Ciencia

Cona Cura

Diseño y diagramación: Miguel Tejerina

ISBN: 978-987-33-3873-1

Citar como:

Kacoliris, F. P.; Berkunsky, I.; Velasco, M. A. & Cortelezzi, A. 2013.  
Pastizales serranos del sistema de Tandilia. Neotropical Grasslands  
Conservancy, Tandil, 32 pp.



A landscape photograph showing a rocky hillside. The foreground is filled with tall, dry grasses and some green shrubs. The middle ground consists of a slope covered with numerous grey, jagged rocks of various sizes, interspersed with patches of green and brown vegetation. The background shows a clear blue sky with scattered white clouds. The overall scene is a natural, rugged environment.

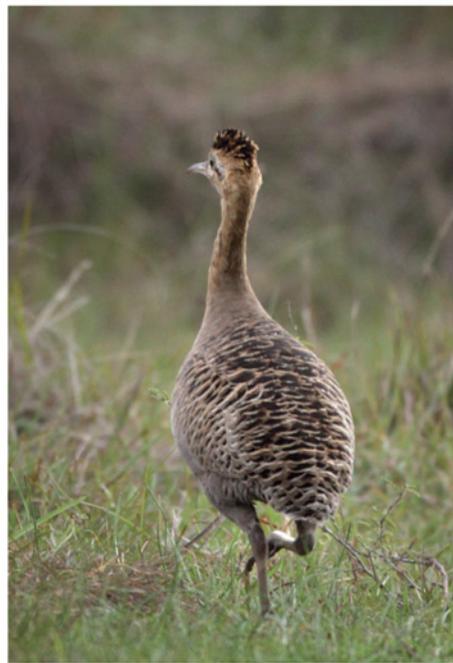
Entonces, igual que un poncho  
a uno lo envuelve la tierra.  
Desde el llano hasta la sierra  
se va una sombra extendiendo,  
y el alma va comprendiendo  
las cosas que el mundo encierra.

Atahualpa Yupanqui

# Pastizales serranos

- 1 Amanecer en las sierras
- 2 ¿Qué es el pastizal serrano?
- 3 ¿Dónde encontramos pastizales serranos?
- 4 Primeros relatos sobre el pastizal
- 5 La flora
- 6 La fauna
- 7 ¿Por qué necesitamos el pastizal serrano?
- 8 ¿Por qué estamos perdiendo nuestros pastizales?
- 9 ¿Qué podemos hacer?





# 1

## Amanecer en las sierras

Amanece en las sierras. El sol cálido de la mañana hace retroceder la penumbra que hasta hace unos minutos cubría las piedras y los pastos. De a poco, los cantos de las aves se van entremezclando y creciendo en volumen hasta convertirse en una sinfonía, que suavemente despierta los sentidos dormidos de los habitantes de las sierras. Sus historias nos hablan de un pasado remoto, aunque muchísimo más reciente que el origen mismo del suelo por el que se mueven. El Sistema de Tandilia, uno de los sistemas serranos más antiguos de nuestro país, experimentó muchos cam-

bios hasta llegar a ser lo que observamos hoy en día. Este crisol de especies vegetales y animales únicas, y las ciudades que conviven con ellas desarrollaron un escenario singular para los amantes de la naturaleza: los pastizales serranos. Nuestros pastizales enfrentan un momento crítico donde diversos ideales se contraponen y moldean el futuro de su paisaje. A través de estas páginas, los invitamos a vivenciar este proceso y a contribuir de esta manera con ideas propias que nos permitan crear en unidad el futuro de un lugar único en el mundo.

Hay una hora de la tarde en que la llanura está por decir algo; nunca lo dice o tal vez lo dice infinitamente y no lo entendemos, o lo entendemos pero es intraducible como una música...

Jorge Luis Borges



## 2 ¿Qué es el pastizal serrano?

Se conoce como pastizal o ecosistema de pastizal, a aquella porción de área, región o hábitat que se encuentra principalmente dominado por especies vegetales herbáceas, mayormente pertenecientes al grupo de las gramíneas (mejor conocidas como pastos). Los pastizales pueden ser de origen natural o ser producto de la intervención humana, como el caso de las pasturas para ganadería.

Los pastizales ocupaban la cuarta parte de la Tierra y hoy, con la excepción de la Antártida, se encuentran representados en todos los continentes. De acuerdo a sus características particulares existen diferentes tipos de pastizales: estepas, praderas, mallines, sabanas, pampas, entre otros.

**¿Qué es la biodiversidad?**  
Este término hace referencia a la variedad de seres vivos de un área y a los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de evolución.

El pastizal serrano es un ecosistema único que se desarrolló dentro de la región pampeana. Las características del relieve serrano actuaron a modo de isla, facilitando el origen de especies propias y permitiendo que a los habitantes pampeanos se sumen visitantes de otras regiones. Esta situación hace que los pastizales serranos sean las áreas de mayor biodiversidad de la región pampeana.





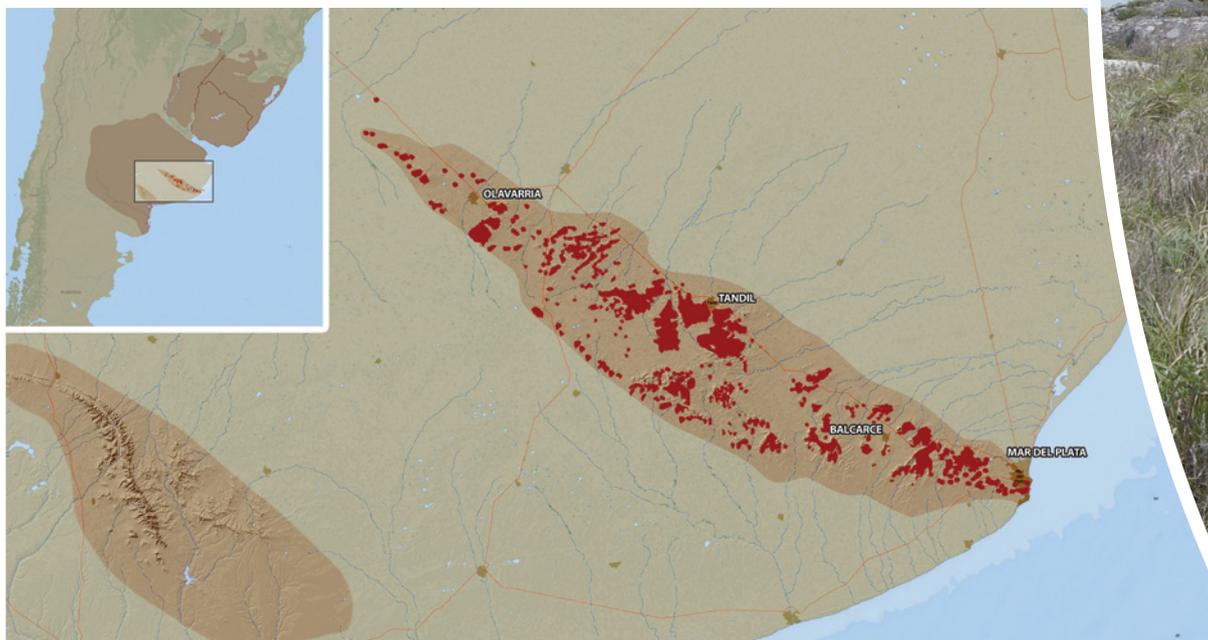
# 3

## ¿Dónde encontramos pastizales serranos?

Los pastizales serranos de la región pampeana se encuentran en lo que conocemos como “Pampa Austral” y están nucleados sobre dos sistemas serranos, Tandilia y Ventania.

El Sistema de Tandilia se extiende desde la cercanía del arroyo Las Flores hasta Cabo Corrientes en la ciudad de Mar del Plata donde se hunde en el océano Atlántico. Sus 350 km de

longitud abarcan los partidos de Azul, Balcarce, Benito Juárez, Bolívar, General Pueyrredón, Lobería, Necochea, Olavarría y Tandil. El ancho máximo se da en su parte central y alcanza una extensión de 63 km. La altura máxima es de 524 msnm (Cerro la Juanita). Ocupa una superficie aproximada de 12314 km<sup>2</sup> que incluye cerros dispersos separados por valles y llanuras.





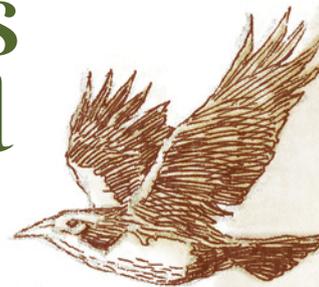
## 4

# Primeros relatos sobre el pastizal

Cuando llegaron los primeros exploradores encontraron en estas tierras una inmensa llanura de pastizales de hasta un metro de altura, sin árboles; “un océano de pastos”, como solía llamárselos, interrumpido únicamente por arroyos, lagunas y sierras.

Estas sierras fueron visitadas por grandes naturalistas en el pasado, y sus impresiones quedaron plasmadas en sus relatos.

*“Los valles son fertilísimos, la tierra es negra y profunda y siempre está cubierta de tan buen pasto y en tal abundancia que las haciendas que por allí pastan engordan en muy poco tiempo... En toda la región de Buenos Aires no he visto otra tierra que más se preste al aprovechamiento. La parte del medio llámese Tandil y deriva su nombre de un cerro que se levanta a mayor altura que los demás”*  
(Tomas Falkner, 1774).



*“Imagínesse ahora el lector esta inmensa llanura pampeana cubierta de gramíneas doradas erizando el suelo con sus rígidas hojas delgadas, tapizándolo como con un oleaje blanquecino y*

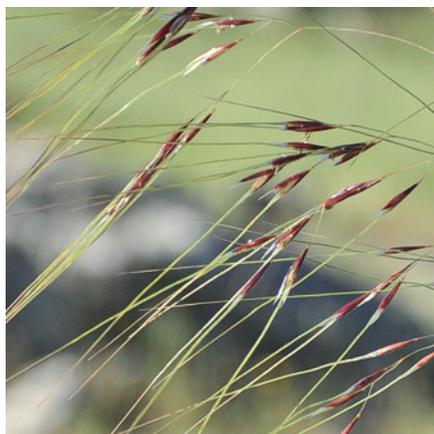
*fugaz bajo la influencia de las ráfagas que acarician las endebles espigas bajo la brisa; salpíquelos de precioso verde allí donde la humedad prolonga cierta vegetación o multiplica otra incesantemente; levante de trecho en trecho los elegantes ma-*

*torrales de paja colorada, y tendrá una idea general des-  
pertada por estas amplias pinceladas de la comarca que cruza mentalmente. Más no se crea sin embargo que a esto queda reducido el tapiz herbáceo que la adorna. Numerosas especies brindan a la mirada curiosa sus formas interesantes aisladas o reunidas en sociedades”*  
(Eduardo L. Holmberg, 1884).



# 5 La flora

La diversidad de los pastizales serranos incluye más de 450 especies de plantas nativas con un gran número de endemismos.



## Flechillas

Con este nombre se conocen diversas especies de pastos (géneros *Stipa*, *Nasella* y *Pip-tochaetium*, entre otros) que suelen formar grandes extensiones conocidas como “cerrilladas”. Tienen una espiguilla de una sola flor de forma redondeada o fusiforme, que tiene gran facilidad para clavarse en la ropa cuando uno camina por los campos en primavera o verano. La mayor parte de sus poblaciones han desaparecido por las alteraciones causadas por el hombre.



## Tunilla pampeana

(*Parodia submammulosa*), es una especie de cactus que se distingue de otras tunillas por su aspecto globoso. La encontramos únicamente en suelos rocosos, preferentemente secos y soleados. Su flor es amarilla con el centro de color rojo. Debido a su distribución restringida y a la fragmentación del hábitat se considera a esta especie como “vulnerable” en la provincia de Buenos Aires.



## Mimosa tandilense

(*Mimosa tandilensis*) la podemos encontrar en las laderas roco-arenosas, es un arbusto achaparrado de hasta un metro de altura, y su flor es de color lila.

Su nombre hace referencia a que las hojas son sensibles al tacto y se cierran al tocarlas.

## Cortadera

(*Cortaderia selloana*), también conocida como plumerillo o cola de zorro, debido a sus flores de color blanco que se agrupan formando panojas plumosas, que son muy utilizadas en decoración; por este motivo, en el resto del mundo se la cultiva para uso ornamental. Sus hojas son largas, ásperas y cortantes y de ahí el nombre de cortadera. Es una planta perenne que puede alcanzar hasta los 2 o 3 metros de altura. Se la encuentra en suelos húmedos o anegados.

### Endemismo

Una especie es endémica cuando sólo existe en un único sitio y en ninguna otra parte del mundo







### **Chuscho tandilense**

*(Nierembergia tandilensis)*, es una hierba leñosa, llegando a medir hasta 50 centímetros de altura, sus flores son blancas, con el centro amarillo. Vive entre las rocas, mayormente se la encuentra en elevadas altitudes. Hoy en día se encuentra en peligro crítico, lo cual se debe a que al ser una especie endémica y muy rara es muy susceptible a las alteraciones en el ambiente.



### **Llantén tandilense**

*(Plantago brasiliensis)*, es una planta perenne, de raíces gruesas y tallos leñosos. Es una especie endémica de las Sierras de Tandilia y es uno de los pocos llantenes que se encuentran en la región. Su estado de conservación es vulnerable.



### **Chilca tandilense**

*(Baccharis tandilensis)*, es una especie endémica que se encuentra en las Sierras de Tandil y Balcarce. La podemos encontrar tanto en los cerros como en las laderas. Es un arbusto de hasta 1,5 metros de altura, sus flores son de color amarillo y tiene un aroma muy particular. Esta especie está críticamente amenazada, por la reducción del ambiente, pero en mayor medida por la invasión de retamas en el área.

## 6

# La fauna

La mayoría de los animales del pastizal se encuentran adaptados al clima riguroso, la baja disponibilidad de alimento y la alta exposición a predadores debido a la apertura del paisaje. Para evitar ser atacados, los animales de pastizal suelen utilizar camuflaje y es común el uso de hoyos y cavidades en el suelo como refugios. Entre los habitantes más característicos de los pastizales serranos del sistema de Tandilia, encontramos:



## Sapito de las Sierras

(*Melanophryniscus* aff. *montevideensis*). Este pequeño anfibio, endémico de Tandilia vive únicamente en las sierras y utiliza los manantiales ubicados en los valles para reproducirse. Posee una llamativa coloración negra, roja y amarilla. Podemos verlos o escucharlos cantar luego de una lluvia, principalmente en los meses cálidos y templados del año. Debido a su distribución restringida y a la alteración de su hábitat, se la considera una especie vulnerable.

## Lagartija de

**las Sierras** (*Liolaemus tandiliensis*). Endémica del Sistema de Tandilia, fue descubierta en el año 2008. Se encuentra adaptada a vivir en los roquedales y es altamente sensible a los disturbios ambientales. Debido a esto, en el año 2012 se la catalogó como especie amenazada.



El **Zorrino** (*Conepatus chinga*), es muy conocido por la potencia y persistencia de su olor, que eliminan cuando se siente amenazado. Su coloración negra con dos bandas blancas es inconfundible.





**Águila Mora** (*Geranoaetus melanoleucus*). La rapaz de mayor tamaño en el pastizal, alcanza una envergadura de alas de hasta 1,6 m. Es una de las aves emblemáticas de las sierras. Prefiere vivir en cerros, desde donde puede acechar a sus presas, que pueden ser mamíferos, aves, serpientes y carroña. Suele anidar en paredones rocosos o árboles altos. En Tandil, el club de observadores de aves lleva su nombre.



Caminante incansable de nuestros pastizales es la **Perdiz Colorada** (*Rhynchotus rufescens*). Su silbido característico ambienta amaneceres y atardeceres. Como en otras especies de pastizal, su colora-

ción moteada le permite mimetizarse con los pastos, pasando inadvertida ante una amenaza. Es una especie sensible al uso de agroquímicos sobre su hábitat cuya cacería actualmente no está permitida.

Los hábitos nocturnos y el comportamiento esquivo del **Gato Montés** (*Leopardus geoffroyi*) lo hacen un animal



poco común de observar en nuestras sierras. Dentro de esta especie es muy frecuente el melanismo, es decir ejemplares que tienen todo su pelaje de color negro. Sin embargo, fue y es su pelaje característico (marrón con manchas pequeñas de color negro), el motivo de su cacería, convirtiéndolo en el felino más perseguido por el comercio peletero.



**Lechucita de las Vizcacheras** (*Athene cunicularia*). Una especie típica de nuestros pastizales. Uno de sus rasgos más notorios es que vive en cuevas en el suelo, las cuales puede tomar prestadas de otros organismos o, en algunos casos, cavarlas ellas mismas. Es común que individuos posados en el suelo o sobre un alambrado, ante nuestra presencia emprendan un vuelo corto al tiempo que emiten un grito de alarma áspero y entrecortado.

## 7

# ¿Por qué necesitamos el pastizal serrano?

El correcto funcionamiento de los ecosistemas produce servicios ambientales, que son los beneficios que la sociedad obtiene a partir de los procesos y funciones de los ecosistemas. Es la biodiversidad de los pastizales serranos la que genera oxígeno y agua limpia, crea tierra vegetal en la roca, ayuda a regular el clima, controla la erosión, poliniza nuestros cultivos y reci-

ela nuestros desechos. Además actúan como barreras frente a las plagas de los cultivos, controlan vectores de enfermedades y funcionan como refugios para especies benéficas. Incluso ahora con el cambio climático, es la biodiversidad quien, si le damos la oportunidad, ayudará a reducir el impacto del efecto invernadero. Más allá de los ingresos económicos que el pastizal gene-

ra, éste posee otros valores intrínsecos de tipo ecológico, ético, cultural, científico, recreativo y estético.

Debido a su extensión y al buen estado de conservación que presentan los pastizales serranos del sistema de Tandilia, están considerados “Áreas Valiosas de Pastizal para Sudamérica”.



¿Cuánto vale el  
canto de las aves?  
¿y los pensamientos  
que tenemos cuando  
cae la tarde sobre  
un cerro?  
¿y maravillarnos  
con el vuelo de  
un águila?  
Entonces,  
**¿Cuál es  
el valor de la  
biodiversidad?**



## 8

# ¿Por qué estamos perdiendo nuestros pastizales?

La expansión de la agricultura en la pampa causó profundos cambios en el pastizal a escala local, regional y de paisaje. Esta actividad incrementó la presión sobre los pastizales serranos, forzando la relocalización del ganado hacia áreas menos aptas para cultivar. Esto provocó un aumento de la carga animal, que llevo al deterioro del pastizal por sobrepastoreo. Además, parte de los pastizales serranos fueron convertidos en bosques implantados, con severos cambios en la estructura y función del paisaje. En la actualidad la intensificación agrícola está asociada a amenazas adicionales que incluyen el uso indebido de agroquímicos, la quema frecuente y el reemplazo por especies exóticas, algunas de las cuales se convierten en invasoras.

Existen otras amenazas que por su extensión a menudo son desestimadas pero revisten de enorme importancia por su impacto local. Este es el caso de las canteras y la expansión urbana sobre los pastizales serranos. Las canteras junto a la expansión de las ciudades sobre las sierras, son amenazas de alto impacto. No solo remueven el ecosistema de pastizal, sino que modifican el paisaje de manera irreversible. Es decir, allí donde se dan estas amenazas, no será posible restaurar el ambiente original. Además, tienen serias consecuencias económicas en la actividad turística, reduciendo el atractivo del paisaje y aumentando los niveles de contaminación.





## Especies invasoras



Las **Retamas** (*Spartium junceum*) son uno de los invasores más agresivos en los pastizales serranos del sur de la provincia de Buenos Aires. En Argentina fue introducida con fines ornamentales, escapó de estos cultivos y colonizó con gran éxito otros terrenos. Forma manchones muy densos que inhiben el crecimiento de cualquier otro tipo de vegetación y con frecuencia provocan desbordes en los arroyos. Su abundancia en bordes de caminos, determina que los manchones de retama se quemen con frecuencia y que los fuegos que los afectan sean muy difíciles de controlar.



Los **Pinos** (*Pinus sp.*) fueron introducidos junto a otras especies arbóreas con fines ornamentales y comerciales. En algunos sitios se expandieron llegando a cubrir áreas importantes, reemplazando al pastizal y afectando la ocurrencia de especies animales nativas. Los pinos aportan toxinas y acidifican el suelo, impidiendo así el crecimiento de otras plantas.

Las **Zarzamoras** (*Rubus sp.*) son arbustos ramificados, comunes en lugares húmedos, conocidos por sus abundantes frutos, morados y dulces. Algunas aves consumen estos frutos y contribuyen a la dispersión de sus semillas favoreciendo el carácter invasivo de esta especie. Es una planta muy espinosa, difícil de remover.

Reemplazar un pastizal con un bosque es equivalente a deforestar una selva. Apreciemos la belleza propia de cada ecosistema, valorando las diferencias que los vuelven únicos.



# 9 ¿Qué podemos hacer?



Sin dudas la mejor opción para conservar es la creación y el manejo de áreas protegidas. Este tipo de iniciativas no han alcanzado una magnitud relevante y la superficie actual de áreas protegidas en el Sistema de Tandilia es todavía muy baja. Como la mayor parte de los pastizales serranos están en manos privadas, es muy importante conocer de qué manera podemos contribuir a la conservación de estos ambientes. Es importante por lo tanto desarrollar una mirada integral que destaque la naturaleza multifuncional de todo el paisaje.

## Buenas prácticas ganaderas

Conocer los tipos de pastizal y sus especies vegetales más comunes es uno de los primeros pasos para protegerlos. Saber que el estado en que se encuentra el pastizal depende de su manejo previo, trae sus beneficios. Así será posible entender al pastizal y seleccionar las técnicas a utilizar para su mejora como la adecuación de la cantidad de animales por potrero; efectuar descansos

de potreros con pastizal natural; complementar con pasturas cultivadas perennes, e implementar un sistema de pastoreo que permita programar y controlar el efecto del ganado sobre la condición de los pastizales.

## Mantener corredores

Los angostos espacios que conservan algo de la vegetación nativa original cobran enorme relevancia por su función ecológica. Ellos son bordes de arroyos, vías



férreas, rutas y caminos e incluso bordes debajo de alambrados. En estos espacios parte de la vegetación original pudo recuperarse y sus semillas guardadas largo tiempo generaron un verdadero banco de biodiversidad. Estos espacios conservan pastizales, de gran importancia como hábitat y refugio para la fauna nativa; y actúan como corredores conectando los fragmentos remanentes dispersos en la extensa matriz productiva.

Los arroyos y los corredores naturales que están en sus orillas proporcionan además otros servicios ambientales importantes. Los corredores de los arroyos constituyen redes vitales para la vida silvestre y ayudan a filtrar sustancias contaminantes. Los arroyos que están rodeados de una mezcla saludable de vegetación amortiguan los efectos de los usos del suelo circundante que de otro modo podrían perju-

dicar la calidad del agua. Dentro de esta zona de exclusión es importante mantener la vegetación autóctona, evitar las actividades que afecten los hábitats e impedir la eliminación de sustancias perjudiciales.

La integración de la conservación de la biodiversidad con las actividades ganaderas necesita ser un elemento central en el esquema de conservación de las Pampas.



Colaboradores:

Rosana M. Aramburú

Cecilia Ramirez

Jorge Williams

Arte:

Carlos Montefusco

Fotógrafos:

Créditos por página y orden de imagen  
(izquierda a derecha, arriba hacia abajo)

Mercedes Barreira: 22b.

Igor Berkunsky: 17b.

Pablo G. Grilli: contratapa a.

Gonzalo Ignazi: 20a.

Carlos Montefusco: 17a.

Darío H. Podestá: 5e, 19a, 20b, 21a-b.

Hernán Povedano: 23a.

Liliana Rubilar: 29a.

Luis Sola: 19b.

Gabriela Soler: 5b, 18, 22a, contratapa b-c.

Miguel Tejerina: tapa, 3, 4a-b-c, 5a, 7, 11,

14c, 15, 16, 23b, 25, 26b, 28a-b, 29b.

Melina Velasco: 5c-d-f, 9, 14a-b, 17c, 26a, 27.



# Pastizales serranos

del Sistema de Tandilia

Las sierras del Sistema de Tandilia, uno de los sistemas serranos más antiguos de nuestro país, desarrollaron un escenario singular para los amantes de la naturaleza, el pastizal serrano. Un ecosistema único donde se conjugan especies propias y visitantes de otras regiones, haciendo de los pastizales serranos una de las áreas de mayor biodiversidad de la región pampeana. A través de estas páginas, damos a conocer el pastizal, algunas de sus especies, y los problemas que enfrenta. Invitamos al lector a experimentar otra visión de nuestro pastizal serrano.



**UNICEN**

Universidad Nacional del Centro  
de la Provincia de Buenos Aires