

LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE SAN LUIS, ARGENTINA

LUIS A. DEL VITTO*, E. M.. PETENATTI*, M. M. NELLAR**
Y M. E. PETENATTI*

*Herbario UNSL, Fac. Quím., Bioquím. y Farmacia, Univ. Nac. San Luis

**Museo G.E. Hudson, San Luis

RESUMEN

Las autoridades gubernamentales de la Provincia de San Luis han implementado la creación de 5 reservas y parques, en tanto que permanecen en proyecto otras 7. Además, existen otros sitios de particular interés biótico, paleontológico o paisajístico dignos de ser preservados.

En el presente trabajo son descriptas sucintamente las condiciones ambientales, la biota y los principales ecosistemas de las reservas y parques que integran el Sistema Provincial de Areas Protegidas. Sus principales especies son citadas por sus nombres vulgares y científicos; se da una lista comentada de la legislación provincial sobre conservación y uso racional de los recursos naturales bióticos y se hace referencia a la bibliografía más importante acerca de la conservación en San Luis.

INTRODUCCIÓN

Cuanto antes sea detenido el proceso de degradación de la Naturaleza, más probabilidades tendrá la raza humana de seguir empleando en su beneficio los recursos de la flora, la fauna y la gea y conservarlos a perpetuidad en condiciones de producción.

Algunas áreas naturales deben ser protegidas en razón que representan en ocasiones el último refugio para ciertas especies vegetales y animales, cuya desaparición podría significar una gran pérdida para el mantenimiento y la eventual mejora de las condiciones de vida del Hombre. La conservación de algunas áreas en estado natural brinda la posibilidad de disponer de material genético (germoplasma) de ciertas plantas y animales para repoblar las zonas donde éstas hayan desaparecido, emprender su multiplicación artificial, intentar cruzamientos con fines agrícolas y pecuarios, etc. En otros casos, la protección de áreas con bellezas escénicas las preserva para goce y esparcimiento de las actuales y futuras generaciones.

En definitiva, son múltiples los beneficios que se obtienen protegiendo y conservando en condiciones prístinas algunas áreas de gran interés, ya sea por sus integrantes bióticos (especies endémicas por ejemplo), sus recursos paisajísticos, su importancia en la protección de instalaciones humanas (contra el viento, los aluviones, etc.) y otras.

En el territorio de San Luis se presentan varios ecosistemas de gran interés por su diversidad biológica (fuente potencial

de germoplasma), por la presencia de organismos endémicos o por sus peculia-

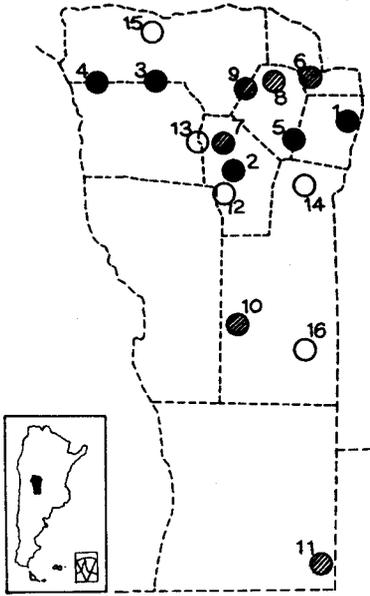


Figura 1. Sistema Provincial de Areas Protegidas

- Areas existentes
 1. Parque Provincial Papagayos
 2. Reserva Provincial Floro-faunística La Florida
 3. Reserva Provincial Quebracho de la Legua
 4. Parque Nacional Sierra de las Quijadas
 5. Reservas Provinciales Islas de los Pájaros y de los Conejos
- Areas en proyecto
 6. Sitio paleontológico Bajo de Véliz y Quebrada de Cautana
 7. La Carolina
 8. Mesilla del Cura
 9. Quebrada del Cebollar y de las Higuieritas
 10. Pastizal Pampeano
 11. Caldenales Puntanos
- Otras áreas de interés
 12. Estancia El Reparito
 13. Sierras de San Luis
 14. El Morro
 15. Pampa de las Salinas
 16. Lagunas Puntanas

res características, de los que resulta im- perioso conservar en forma efectiva va- rias de estas áreas de manera que perm- itan asegurar la continuidad de esos ecosistemas y el eventual reservorio de material genético que en ellas se encuen- tra.

Provincias biogeográficas presentes en San Luis

El relieve quebrado de gran parte de la provincia condiciona la existencia de variados hábitats, cuyo aprovechamiento por la flora y la fauna da origen a una marcada diversidad biótica. Las especies de plantas y animales características de las distintas regiones permiten identificar los diferentes territorios biogeográficos.

Desde el punto de vista biogeográfico, San Luis se ubica íntegramente en el Dominio Chaqueño, hallándose repre- sentadas cuatro provincias biogeográ- ficas: del Chaco, del Espinal, del Monte y Pampeana.

La provincia biogeográfica del Chaco se extiende por sierras y piedemontes, y las formaciones vegetales que la caracte- rizan son el bosque serrano (desde aproxi- madamente 700 hasta 1300-1350 m.s.m.), las formaciones arbustivas y los pastizales de altura, que constituyen pisos sucesivos por encima del bosque. Está representa- da en la Reserva Floro-faunística La Flori- da, el Parque Papagayos, las Reservas Islas de los Pájaros y de los Conejos y el Parque Sierra de las Quijadas .

La Provincia del Espinal abarca una faja semicircular en el centro-este y sur del territorio y predomina en ella el bos- que de caldén (*Prosopis caldenia*), árbol de 4-5 m alto.

La Provincia del Monte está representada a lo largo del límite con Mendoza y sus formaciones arbustivas (especialmente jarillales con algarrobos aislados) cubren una ancha franja aledaña al río Desaguadero, en cercanías del cual se presentan formaciones arbustivas halófilas. Está representada en el Parque Sierra de las Quijadas.

Por último, la Provincia Pampeana ocupa una reducida área del sur de la llanura mercedina, en contacto con la provincia de Córdoba, y está representada por praderas y formaciones esteparias gramíneas salpicadas por árboles aislados, sobre todo chañar (*Geoffroea decorticans*, que forma isletas), caldén (*Prosopis caldenia*) y alpataco (*Prosopis alpataco*).

Extensos ecotonos relacionan los territorios ocupados por las diversas provincias fitogeográficas.

PARQUE PROVINCIAL PAPAGAYOS

Es un área que en la década del '50 fue proyectada como Parque Nacional Comechingones, siendo protegida por la Ley provincial 2396/53 (que contempla la formación de un Parque de aproximadamente 40.000 ha llamado Juan D. Perón). A través del Decreto Provincial 3160/75 se dispuso la expropiación de 3340 ha desde el arroyo Papagayos hasta los campos de Uspara, medida aún pendiente.

Lo que actualmente se propone como Parque Provincial es un área de aproximadamente 20.000 ha que se extiende al sudeste de Concarán, desde las Sierras de

Comechingones hasta Tilisarao, y entre Villa Larca y La Estanzuela, en el Departamento Chacabuco, en el extremo Noroeste de San Luis, incluyendo la localidad de Papagayos, que da nombre al parque. Además de palmares, incluye laderas con bosque chaqueño serrano y pastizales de altura.

Corresponde florísticamente al Distrito Chaqueño-Serrano de la Provincia fitogeográfica del Chaco y, desde el punto de vista fisiológico, puede ser considerada entre los bosques y pastizales serranos.

La precipitación oscila entre 500 y 650 mm anuales y la altura media es de 850 m s.m.

El objetivo de este parque es la protección del ecosistema donde domina la palma o carandá (*Trithrinax campestris*), palmera que confiere un aspecto exótico al paisaje.

En San Luis las palmas se encuentran constituyendo bosquecillos dispersos en una amplia área entre la ladera occidental de la Sierra de San Luis (en San Francisco y Quines, por ejemplo) y la ladera occidental de la Sierra de Comechingones, incluyendo el Valle de Concarán y las serranías del Dpto. San Martín. El Parque se halla recostado en los contrafuertes occidentales de los Comechingones, en inmediaciones de la Villa de Papagayos.

Es una comunidad que se encuentra en franca regresión, al menos en el territorio provincial. Los lugareños introducen gran cantidad de ganado, produciendo el sobrepastoreo de los campos, como consecuencia, algunas especies invaso-

ras no útiles al ganado comienzan a aumentar su población (*Stipa brachychaeta*, *S. eriostachya*, *Festuca hieronymi*), que periódicamente deben quemarse para que los animales aprovechen los rebrotes. Las palmas mismas son quemadas para favorecer el rebrote, que es pacido por los animales, pero una gran cantidad de ejemplares muere. Por otra parte, también se las quema para combatir las catas o cotorras (*Myiopsitta monacha*) que anidan en la falda de hojas muertas que caracteriza a estas plantas. Las palmas son empleadas por los lugareños para la fabricación de artesanías, por lo que la protección resulta también necesaria para preservar un recurso natural de gran valor folklórico.

Además de las palmas, las especies leñosas más abundantes son el molle de beber (*Lithraea ternifolia*), el tala (*Celtis tala*), el molle morado (*Schinus fasciculatus*), el piquillín (*Condalia microphylla*), el usillo (*Aloysia gratissima*), el peje (*Jodina rhombifolia*), el chañar (*Geoffroea decorticans*), el manzano del campo (*Ruprechtia apetala*), el poleo (*Lippia turbinata*) y, en las partes altas, el romerillo de la sierra (*Heterothalamus alienus*). En cuanto a las herbáceas, además de las pajas mencionadas, existen pasto escoba (*Schizachyrium plumigerum*), cebadillas (*Bromus spp.*), pata de gallo (*Eustachys retusa*), pasto plateado (*Digitaria californica*), tembladerilla (*Briza subaristata*), pasto ilusión (*Eragrostis lugens*), etc.

Una especie de sumo interés es el tabaquillo (*Polylepis australis*), un arbolito cuyas poblaciones se encontrarían protegidas dentro de los límites del Par-

que Juan D. Perón de acuerdo a la Ley 2396/53, presentándose en las partes más altas de la Sierra de Comechingones, y cuya distribución en el territorio de San Luis llega desde el extremo noreste hasta frente a Villa Larca, en pequeños bosquitos cercanos a las cumbres; tal vez esta especie deba sea considerada vulnerable desde el punto de vista de su conservación, pues varios de esos bosquillos están en franca regresión.

La fauna está representada por más de 120 especies. Entre los mamíferos, los mejor representados en este Parque son el puma (*Felis concolor*), el huroncito (*Lyncodon patagonicus*), el zorro colorado (*Dusicyon culpaeus*), el zorrino común (*Conepatus chinga*), los gatos del pajonal (*Felis colocolo*) y montés (*Felis geoffroyi*), la corzuela parda (*Mazama gouazoubira*), etc.

De la rica fauna de aves, se destaca la presencia del cóndor (*Vultur gryphus*), especie que en la provincia de San Luis puede considerarse seriamente amenazada de extinción. Otras aves presentes son el jote de cabeza colorada (*Cathartes aura*), el águila mora (*Geranoaetus melanoleucus*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) de situación vulnerable en la provincia, el halconcito gris (*Spizapteryx circumcinctus*), el loro de los palos (*Aratinga acuticaudata*), la catita serrana grande (*Bolborhynchus aymara*), el carpintero lomo blanco (*Campephilus leucopogon*) y el carpintero negro (*Dryocopus schulzi*), el picaflor coludo (*Sappho sparganura*), la remolinera chocolate (*Cinclodes olrogi*, endémica de las sierras de Córdoba y San Luis), el zorzal negro (*Turdus chiguanco*), el zorzal colo-

rado (*Turdus rufiventris*), la calandria real (*Mimus triurus*), el rey del bosque (*Pheucticus aureoventris*, especie amenazada en San Luis por el comercio ilegal), etc.

Entre los ofidios, se encuentra la yarará ñata (*Bothrops ammodytoides*) y entre los anfibios, el escuercito cururú (*Odontophrynus occidentalis*).

RESERVA PROVINCIAL FLORO-FAUNISTICA LA FLORIDA

Aledaña al dique La Florida, es colindante con el espejo de agua que éste forma y corresponde biogeográficamente al Distrito Chaqueño-Serrano de la provincia fitogeográfica del Chaco. Está situada en el Dpto. Pringles y la altitud media, de 850 m s.m., condiciona la ocurrencia de una vegetación arbórea y arbustiva, que también depende de la exposición y por lo tanto de la humedad disponible en el suelo. Las precipitaciones oscilan entre 500 y 650 mm anuales. Este ambiente es una muestra de una unidad geomorfológica muy grande, la Sierra de San Luis, que abarca cerca de 1.300.000 ha.

En las quebradas y bordes de cursos de agua se desarrolla una vegetación de porte arbóreo; la especie dominante es el molle de beber (*Lithraea ternifolia*).

El área parece haber sido rica en algarrobos (*Prosopis nigra*, *P. flexuosa*) plantas que por la explotación hoy sólo son relictuales. Además, otros árboles y una cantidad de arbustos acompañan al molle de beber; entre los primeros se destaca el coco o cocucho (*Fagara coco*)

y entre los últimos pueden mencionarse atamisque (*Capparis atamisquea*), cucharero (*Porlieria microphylla*), espinillo (*Acacia caven*), piquillín (*C. microphylla*), usillo (*A. gratissima*), manzano del campo (*R. apetala*), Abutilon spp., etc., a los cuales se agrega un rico estrato inferior de pastos y plantas de hojas anchas. Al ascender las laderas la vegetación va raleándose y existen sólo arbustos, especialmente el mencionado espinillo y el romerillo de la sierra (*Heterothalamus alienus*). Esporádicamente se encuentra la peperina (*Hedeoma multiflorum*). En las partes más altas de los cerros se presenta un pastizal, conformando una pampa en la que predominan las gramíneas: tembladerilla (*Briza subaristata*), pasto ilusión (*Eragrostis lugens*), *Bouteloua curtipendula*, pasto escoba (*Schizachyrium plumigerum*), penacho blanco (*Bothriochloa springfieldii*), etc.

Al sobrepastoreo y el fuego, se agregan la tala y el efecto de los campos de cultivo que, aunque pequeños, modifican la cobertura vegetal y el drenaje de sus zonas de influencia.

Se ha postulado que por la acción combinada de los distintos factores de degradación, el bosque triestratificado pierde inicialmente los árboles más altos, y por último pasa a una etapa de pastizal en el que predominan las pajas (*Festuca*, *Stipa*), con algunos sufrutices de amplia plasticidad adaptativa.

Esta Reserva protege a la fauna característica de los pastizales y bosques serranos y a algunas especies propias de los cuerpos de agua dulce y sus alrededores.

Es utilizada básicamente como reserva educativo-cultural y centro de multiplicación y experimentación en la cría de especies amenazadas de extinción para la provincia de San Luis.

Los mamíferos están representados aquí por el murciélago peludo rojizo (*Lasiurus borealis*), el quirquincho chico (*Dasyopus hybridus*), el ratón de campo (*Akodon molinae*), el coipo o nutria criolla (*Myocastor coipus*), la vizcacha (*L. maximus*), el zorrino común (*Conepatus chinga*), entre otros. La Reserva es frecuentada también por mamíferos de mediana talla, como el zorro gris chico (*D. griseus*), el hurón común (*Galictis cuja*) y el gato montés (*Felis geoffroyi*).

Existe una notable diversidad en la avifauna, ya que han sido relevadas más de 120 especies. Cabe mencionar entre ellas al inambú silbón (*Nothoprocta pentlandii*), característica de quebradas y áreas serranas, acompañada de diversas especies como la cata común (*Myiopsitta monacha*), el atajacaminos o dormilón (*Caprimulgus parvulus*), el picaflor coludo (*S. sparganura*), la reinamora (*Cyanocompsa brissonii*), y un ave característica, el chinchero grande (*Drymornis bridgesii*), etc.

Los ofidios están representados por la culebra serrana (*Lyophis anomalus*) y la víbora de coral (*Micrurus frontalis*), entre otras; los saurios lo están por el lagarto colorado (*Tupinambis rufescens*) y la lagartija de las cortaderas (*Mabuya dorsivittata*) y entre los anfibios son destacables la ranita trepadora serrana (*Hyla pulchella cordobae*) y el sapito panza roja (*Melanophryniscus stelzneri*).

RESERVA PROVINCIAL QUEBRACHO DE LA LEGUA

Ubicada en los límites entre los departamentos Belgrano y Ayacucho, constituye un bosque prístino de quebracho blanco (*Aspidosperma quebracho-blanco*). Esta reserva, que se extiende a lo largo de la Ruta Nacional 6, ocupa entre 2242 y 2300 ha y es una muestra de una comunidad ampliamente extendida, ya que en todo San Luis el bosque de quebracho blanco alcanza aproximadamente 1.500.000 ha, aunque raramente se presenta con una densidad tan alta como en este caso, donde constituye el relicto más importante en la provincia.

El Decreto N° 4093-E (AA)/79 sujeta el bosque a los alcances de la Ley N° 13273 en calidad de bosque permanente.

La zona está incluida en un ecotono entre el quebrachal, que es una prolongación del Distrito Chaqueño Occidental y el algarrobal, unidos a arbustos típicos de la provincia del Monte.

El área corresponde a las más secas de San Luis con 250-300 mm anuales de precipitación y sus suelos son predominantemente arenosos. Domina en el bosque los altos ejemplares de quebracho blanco en asociación con los algarrobos, especialmente *P. flexuosa*; en el estrato medio se encuentran el tintitaco (*Prosopis torquata*), la lata (*Mimozyanthus carinatus*), el chañar (*G. decorticans*), el retamo (*Bulnesia retama*), la breca (*C. praecox*), la jarilla (*L. divaricata*), el atamisque (*C. atamisquea*), el piquillín (*C. microphylla*), el pico de loro (*Monttea aphylla*), el albaricoque (*Ximenia americana*) y otros arbustos, en tanto que el

estrato bajo es rico en subarbustos y especialmente herbáceas, sobre todo pastos como el criollo (*Pappophorum mucronulatum*), el de hoja (*Trichloris crinita*), el del niño (*Sporobolus pyramidatus*) el plateado (*Digitaria californica*), el crespo (*Neobouteloua lophostachya*), la saetilla negra (*Aristida mendocina*), la avenilla (*Gouinia paraguariensis*), las colas de zorro (*Setaria leiantha*, *S. leucopila*), etc. Son también abundantes las cactáceas, como *Opuntia sulphurea* y *Cereus aethiops*, al igual que algunas bromeliáceas terrestres (cháguar, *Deinacantho urbanianum*) y epífitas (claveles del aire, *Tillandsia aizoides*, *T. xiphoides*).

La reserva alberga mamíferos como la comadreja enana (*Thylamys elegans bruchi*), el murciélago orejón (*Histiotus montanus*), el mataco (*Tolypeutes matacus*), la mara (*D. patagonum*), el zorrino castaño (*Conepatus castaneus*), el gato moro (*Felis yagouaroundi*) y la sachacabra o corzuela parda (*Mazama gouazoubira*).

La avifauna está caracterizada por la martineta copetona (*Eudromia elegans*), el halconcito gris (*Spiziateryx circumcinctus*), la chuñá (*Ch. burmeisteri*), el gallito copetón (*Rhinocrypta lanceolata*) y el gallito de la arena (*Teledromas fuscus*), el picahueso (*Saltator aurantiirostris*), el cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*). Estas últimas están amenazadas por el comercio ilegal de aves canoras.

Entre los reptiles, merecen citarse la boa de las vizcacheras (*Boa constrictor*), el lagarto overo (*Tupinambis teguixin*), y la tortuga terrestre (*Chelonoidis chilensis*).

Existen además otros representantes chaqueños como los anfibios: el escuerzo chaqueño (*Ceratophrys cranwelli*) y la rana de las vizcacheras (*Leptodactylus bufonius*).

PARQUE NACIONAL SIERRA DE LAS QUIJADAS

Enclavado en el ecotono entre las provincias biogeográficas del Chaco y del Monte, se extiende a través de las Sierras que le han dado nombre y la llanura de inundación del río Desaguadero, en los departamentos Ayacucho y Belgrano, en el extremo noroeste de la provincia. Por Ley Provincial 4844/89 se declara de interés público y sujetas a régimen de expropiación las 150.000 ha proyectadas para este parque.

En los faldeos de las sierras el bosque es dominado por el quebracho blanco (*A. quebracho-blanco*) acompañado del algarrobo (*P. flexuosa*); el estrato arbustivo está representado por las jarillas (*L. cuneifolia*, *L. divaricata*), la jarilla macho (*Zuccagnia punctata*) y el retamo (*B. retama*). Tanto los árboles como los arbustos presentan buena cantidad de plantas epífitas (*Tillandsia spp.*). En el estrato inferior se presenta uno de los cháguares (*D. urbanianum*) y diversos pastos, todos en formación rala.

Los intensos procesos erosivos que tienen lugar en las laderas de las sierras han originado un típico paisaje de huayquerías. Existe allí una vegetación muy pobre, caracterizada por su resistencia a la sequía, a la salinización del suelo y a la acción erosiva. Está integrada especialmente por zampas (*Atriplex*

lithophila, *A. spagazzinii*, *A. spp.*), verdolaga (*Halophyton ameghinoi*), *Gomprena colosacana* var. *andersonii* (endémica de la sierra), *Sclerophylax arnottii*, etc.

En ciertos sectores, llanos y muy salinos, se observa un retamal casi puro constituido por plantas de *B. retama* que no superan el metro de altura.

Hay también matorrales espinosos, conformados por la rosetilla (*Plectrocarpa tetracantha*) y el garabato (*Acacia furcatispina*), ambos arbustos propios de los interfluvios; a lo largo de los arroyos secos se presenta una galería de arbustos entre los que domina la chilca dulce (*Tessaria dodoneaeifolia*).

En los bordes de algunos torrentes se presentan densas masas espinosas de cháguares (*Dyckia velascana* y *Deuterocohnia longipetala*) junto a cactáceas pobres en número.

En el territorio de este parque confluyen faunas de distintas regiones. De la región chaqueña se destacan mamíferos como el pecarí de collar o chanco de monte (*Dicotyles tajacu*) y el conejo del palo (*Pediolagus salinicola*), de la Patagónica el zorro gris chico (*D. griseus*) y la mara (*D. patagonum*), en tanto que la región Andina está representada por el cóndor (*V. gryphus*).

Hállanse también algunas especies relictuales o de limitada distribución en la provincia de San Luis, como el guanaco (*Lama guanicoe*). Por otra parte, caracterizan también al parque el pichiciego pampeano o menor (*Chlamyphorus truncatus*), la lampalagua o boa de las vizcacheras (*B. constrictor*) y, entre los

quelonios, la tortuga terrestre (*Ch. chilensis*).

Entre las aves, se destacan la chuña patas negras (*Chunga burmeisteri*), el carpinterito de los cardones (*Melanerpes cactorum*), el vencejo serrano (*Aeronautes andecolus*), el picahueso (*Saltator aurantiirostris*), el pepitero chico (*Saltatricula multicolor*), el jilguero oliváceo (*Sicalis olivascens*) y el comesebo andino (*Phrygilus gayi*). También nidifica en el área el halcón peregrino (*Falco peregrinus*); se ha registrado también la presencia del águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*).

Los saurios está representados por algunos chelcos como *Liolaemus chacoensis*, y entre los anfibios es interesante la ranita del desierto (*Pleurodema nebulosa*).

Desde el punto de vista paleontológico, el área constituye una gran reserva de fósiles de la fauna y flora mesozoicas, con conspicuos representantes entre los primitivos pterosaurios y dinosaurios.

RESERVAS PROVINCIALES ISLA DE LOS PÁJAROS E ISLA DE LOS CONEJOS

Creadas recientemente como reservas provinciales a través del Decreto 4388/90, se localizan en el interior del Dique San Felipe, en el Suroeste del Dpto. Chacabuco y Sureste del Dpto. San Martín, abarcando entre ambas unas 3 Ha. Se trata de los islotes de mayor importancia entre los existentes, ya que han sido elegidos por las aves de ambientes acuáticos para la nidificación.

La flora de estas áreas protegidas corresponde parcialmente a la de las Sierras de San Luis, lo que resulta aplicable sobre todo a la Isla de los Conejos, donde se presentan isletas de chañar (*G. decorticans*), chilca (*B. salicifolia*), paja brava (*Stipa brachychaeta*), paja blanca (*Stipa tenuissima*), cebadilla pampeana (*Bromus brevis*), y otras.

En la Isla de los Pájaros, que es la de mayor extensión, se presentan comunidades edáficas como bosquecillos de tamarisco (*Tamarix gallica*) y juncuales (*Scirpus californicus*).

En cuanto a la fauna, estas reservas resguardan especialmente aves de ambientes palustres y sus sitios de nidificación, por lo que la categoría de manejo de las mismas es la de intangibles. Algunas de sus especies se encuentran en los listados de la C.I.T.E.S., como el cisne de cuello negro (*Cygnus melanocoryphus*) y el ganso blanco o coscoroba (*Coscoroba coscoroba*). Otros patos se hallan en estas áreas con cierta frecuencia, como el maicero (*Anas georgica*), el pato overo (*Anas sibilatrix*), el pato cuchara (*Anas platalea*), el pato colorado (*Anas cyanoptera*) y el pato media luna (*Anas discors*, migratorio desde el norte de América). Entre las garzas, se pueden mencionar la mora (*Ardea cocoi*), la blanca (*Casmerodius albus*), la garcita blanca (*Egretta thula*) y la garza bruja o zorro del agua (*Nycticorax nycticorax*), estas tres últimas formando extensas colonias de nidificación, lo mismo que el cuervillo de cañada (*Plegadis chihi*). Otras aves propias de ambientes acuáticos presentes son el flamenco (*Phoenicopterus chilensis*), espátula ro-

sada (*Ajaia ajaja*), el chajá (*Chauna torquata*), el tero real (*Himantopus mexicanus*), el pitotoi grande (*Tringa melanoleuca*), el martín pescador chico (*Chloroceryle americana*), el siete colores de laguna (*Tachuris rubrigastra*), el junquero (*Phleocryptes melanops*) y el tordo ala amarilla (*Agelaius thilius*), entre otras.

RESERVA PROVINCIAL LAS CALDENADAS

Se trata de una reserva creada a través de la Ley 2515/54, con la finalidad de preservar un sector de aproximadamente 3.500 ha, ubicado entre Villa Mercedes y la Estación Liborio Luna, Dpto. Gral. Pedernera. En ella se presentan los bosques abiertos que caracterizan al Distrito del Caldén de la provincia fitogeográfica del Espinal.

En su condición intacta, el caldenal es un bosque xérico, abierto, compuesto por árboles hasta de 8 m de alto, que dejan amplios claros. El estrato arbustivo está pobremente representado, mientras que el herbáceo es abundante en gramíneas.

Entre los árboles destaca el caldén (*P. caldenia*), acompañado por algunos elementos chaqueños como algarrobos (*Prosopis spp.*), chañar (*G. decorticans*), molle morado (*S. fasciculatus*) y peje (*J. rhombifolia*).

Los arbustos están representados por atamisque (*C. atamisquea*), piquillín (*C. microphylla*), romerillo (*Senecio subulatus*), solupe (*Ephedra triandra*), usillo (*A. gratissima*), jarilla (*Larrea divaricata*), etc.

Entre los pastos, dominan las robustas matas de pasto plumero (*T. crinita*), colas de zorro (*Setaria spp.*), flechillas (*Stipa spp.*), cortadera chica (*P. pappiferum*), y otras de menor porte, como saetillas (*Aristida spp.*), poa (*Poa spp.*), pasto plateado (*Digitaria californica*), etc.

Para la fauna, esta región representa una zona de transición, y ello queda evidenciado por las especies comunes a las aledañas provincias biogeográficas del Chaco y del Monte.

Areas naturales protegidas proyectadas

SITIO PALEONTOLOGICO BAJO DE VÉLIZ Y QUEBRADA DE CAUTANA

La Quebrada de Cautana, en los Dptos. San Martín y Junín, consiste en un estrecho valle tectónico recorrido por el Arroyo Cautana, con una extensión de 12 Km de largo por 1-2 Km de ancho, con depósitos arcillosos continentales ricos en fósiles. El área propuesta cubre unas 600 ha. El lugar es un vasto e importante yacimiento fosilífero con abundantes muestras de helechos fósiles (sobre todo *Glossopteris* y *Gangamopteris*) y un espectacular fósil animal, la araña *Megarachne servinei*, que con sus cerca de 40 cm de largo entre cefalotórax y abdomen es el arácnido de mayor tamaño conocido.

LA CAROLINA

Situada en el Dpto. Coronel Pringles, constituiría una muestra de las Sierras de San Luis con sus pampas de altura, protegiendo ambientes rocosos donde se en-

cuentran yacimientos arqueológicos y paleontológicos de importancia, incluye la gruta de Inti-Huasi. Desde el punto de vista biótico, su creación permitirá proteger especies endémicas de las Sierras de Córdoba y San Luis, tales como el sapo serrano (*Bufo achalensis*) y algunas plantas vasculares.

MESILLA DEL CURA

Ubicada en el Dpto. General San Martín, en el extremo norte de las Sierras centrales. Esta área incluye escarpadas quebradas, mesetas y pampas de altura, con plantas de sumo interés y animales amenazados, como el cóndor (*V. gryphus*), cuyas poblaciones son las de mayor concentración en la provincia.

Quebradas húmedas de la sierra de San Luis (El Cebollar, El Zapallar, Las Higuieritas, etc.)

Situadas entre los Dptos. San Martín y Ayacucho, protegerán una muestra de la biota de las escasas quebradas húmedas de San Luis, donde se encuentran elementos florísticos y faunísticos subtropicales, correspondientes al Distrito Chaqueño Serrano de la provincia biogeográfica del Chaco.

En lo que se refiere a la Quebrada de las Higuieritas, funciona actualmente como una reserva privada, y aún no ha sido incorporada al Sistema Provincial de áreas Protegidas.

PASTIZAL PAMPEANO

Corresponde al Dpto. General Pedernera, y protegería a los últimos pastizales pampeanos prístinos que quedan en el

territorio provincial, a la vez que daría albergue a las disminuidas poblaciones del venado de las Pampas (*Ozotocerus bezoarticus celer*).

CALDENALES PUNTANOS

Ubicada en el Dpto. Gobernador Dupuy, protegería una muestra de los últimos bosques de caldén (*P. caldenia*) que San Luis comparte con La Pampa, que ya ha creado la Reserva Parque Luro.

SIERRAS DE SAN LUIS

Situada en el límite entre los Dptos. Pringles y Belgrano, abarca desde los Cerros Retana hasta El Monigote, extendiéndose sobre sierras y pampas altas aún en buen estado de conservación.

Legislación ambiental

Existe en la legislación provincial un nutrido cuerpo legal acerca de la conservación y protección del ambiente, la fauna y la flora, como asimismo numerosas disposiciones de reparticiones oficiales sobre el particular. A continuación se extractan las más importantes.

General

* Decreto 2699/77. Crea el Cuerpo de Inspectores de Conservación, reglamentado por el Decreto 4688/77.

* Ley 4131/80. Declara de interés público la protección y conservación de los suelos en el ámbito provincial.

Sobre explotación y conservación de bosques

* Ley 2323/52, mediante la cual la

provincia se adhiere a la Ley Nacional de Bosques N° 13.273.

* Decreto-Ley 905/57, que norma la explotación forestal en la provincia de San Luis. Reglamentada por la Ley 3078/80.

* Resol. n° 1-DBTF-73/73. Proteje las formaciones de palmeras carandá o palma, *T. campestris*, que vegetan en la provincia.

* Ley 3733/76. Crea el Fondo Provincial de Bosques, instituto reglamentado por el Decreto 812/77.

* Decreto 1477/79. Prohíbe la quema de campos y residuos forestales sin autorización de la Dirección de Bosques y Tierras Forestales, y determina las condiciones de conservación de las picadas contrafuego.

* Ley 4848/89. Ley Forestal Provincial. Declara de interés público la defensa, regeneración, mejoramiento y aplicación de los bosques, el aprovechamiento racional de los productos forestales y el desarrollo de esa industria, y establece la protección gubernamental a todos los bosques públicos o privados, existentes o a crearse en el territorio provincial. Reglamentada por el Decreto 808 IP-SPAEyR/90. El otorgamiento de las guías de transporte forestal está regido por el Decreto 550 IP-SPREyR/90 y su modificatorio, el Decreto 2559 IP-SPAEyR/90.

* Ley 4884/90. Ley de Fomento Forestal Provincial. Declara de interés provincial el fomento de la forestación, reforestación con especies nativas o exóticas y manejo de los bosques nativos y/o implantados y su conservación, determinando los beneficios impositivos, el

crédito fiscal (Bono Verde) y la ayuda forestal. Reglamentada por el Decreto 541 IP-SPAEyR/91.

Sobre explotación y conservación de la fauna

* Ley 3585/73. Ley de Protección de la Fauna Silvestre. Con el Decreto reglamentario 782/77, y su modificatoria, Ley 3739/76, establece la protección y conservación de la fauna y las condiciones de la caza y la pesca.

* Ley 4778 y Decreto 3860/78. Establece la protección del venado de las pampas (*Ozotocerus bezoarticus celer*) en la provincia de San Luis.

* Decreto 5403/78. Autoriza parcialmente la caza y captura del puma (*F. concolor*).

* Resolución 49/78. Crea las guías de caza.

* Decreto 4082/79. Reglamenta los criaderos de animales silvestres.

* Ley 3739/70; Resol. 78/79; Decreto 3655/79; Decreto 1229/80; Decreto 393-E-(AA)/81; Decreto 969; Decreto 977/80; Decreto 121/80; Decreto 393/81; Decreto 342; etc. Sobre conservación de la fauna, infracciones a la Ley de Fauna y establecimiento de las temporadas de caza y pesca.

* Decreto 3306. Crea el Cuerpo de Guardafaunas.

* Decreto 326. Establece la protección a varias especies animales.

* Ley 4889/90. Declara de interés público la constitución, formación y explotación de cotos de caza en el territorio provincial.

* Resol. 60. Establece las condiciones de funcionamiento de los criaderos de fauna en el territorio de San Luis.

* Decreto 3091/91. Establece las condiciones y finalidades de la crianza y/o el aprovechamiento ganadero y/o comercial del Ciervo Colorado (*Cervus elaphus*), decreto que complementa las Leyes 3585/73, de Protección y Conservación de la Fauna Silvestre, y 4889/90, de Cotos de Caza.

Sobre áreas de reserva

* Ley 2.396/53, por la que es reservada un área para parque natural en la Sierra de Comechingones. Ese parque provincial se crea mediante la Ley 2396/53, dándosele el nombre de Papagayos.

Por Resol. n° 1-DBTF/73, se establece la prohibición de toda acción que atente contra las formaciones de palmeras carandá o palma (*T. campestris*), que vegetan en las localidades de Papagayos y San Francisco y zonas aledañas, sin perjuicio de otras especies de valor forestal o autóctono. El Decreto Provincial 3.160-E-AA/75 dispone la expropiación de 3340 ha destinadas a la constitución del Parque Provincial.

* Ley 2.515/54, por la que se crea la Reserva Provincial Las Caldenadas, en un área de aproximadamente 3500 ha en el Dpto. Gral. Pedernera.

* Decreto 4093-E (AA)/79, por el cual se declara Reserva Natural a la totalidad de la masa boscosa del campo fiscal Quebracho de la Legua.

* Ley 4.844/89, por la que se declara de interés público y la expropiación de un sector de la Sierra de Las Quijadas de

150.000 ha, con el fin de crear el Parque Nacional Sierra de Las Quijadas. El Parque permanecerá bajo el régimen de la Ley Nacional 22.351, de Parques Nacionales, Monumentos y Reservas Naturales.

* Decreto 4.388/90, por el que se crean las Reservas Provinciales Islas de los Pájaros y de los Conejos, localizadas en el interior del Embalse San Felipe.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, D.L., 1979. La distribución de *Sorghastrum pellitum* (Poaceae) en la provincia de San Luis y su significado ecológico. *Kurtziana* 12-14: 37-45.
- ANDERSON, D.L., 1980. La recuperación y mejoramiento de los pastizales naturales. *Ecología* 4: 9-12.
- ANDERSON, D.L., J.A. DEL AGUILA & A.E. BERNARDON, 1970. Las formaciones vegetales de la provincia de San Luis. *Revta. Invest. Agropec. Ser. 2*, 1:153-183.
- ANDERSON, D.L. y E.L. ORIONTE, 1980. Regiones de pastoreo y manejo de pastizales naturales en San Luis. VII Reun. Nac. para el Est. de las Zonas áridas, San Luis. Resúmenes, p. 44.
- AVE-LALLEMANT, G., 1888. Memoria descriptiva de la provincia de San Luis. San Luis, 66 p.
- AVE-LALLEMANT, G., 1894. Ligeros apuntes sobre la Flora puntana. La Agricultura 2. Buenos Aires.
- BAEZ, J.R., 1939. Dos aspectos de la vegetación del norte de San Luis. *Physis* 15: 357-376.
- BAEZ, J.R., 1946. *id.*, Segunda parte, con mención sobre forrajeras y malezas. *Revta. Argent. Agron.* 13 (2): 69-95.
- CABRERA, A.L., 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Boln. Soc. Argent. Bot.* 14: 1-42.
- CABRERA, A.L., 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. En: *Encicl. Arg. Agric. y Jard.*, 2da. ed., II (1): 1-85. Buenos Aires. Acme.
- CANO E. & C. MOVIA, 1967. Utilidad de la fotointerpretación en la cartografía de comunidades vegetales del bosque de caldén (*Prosopis caldenia* Burk.). Buenos Aires. INTA. 44 p.
- CANTERO, J.J. & C.A. BIANCO, 1987. El límite austral de *Polylepis australis* Bitter ("tabaquillo") en la República Argentina. *Parodiana* 5 (1): 65-71.
- CAPITANELLI, R., 1989. Geografía de San Luis. *El Hombre y la tierra*. 2 vols. Buenos Aires. Ceyne / Gobierno de la Provincia de San Luis.
- CAPITANELLI, R. & M. ZAMORANO, 1972. Geografía regional de la Provincia de San Luis. *Boln. Est. Geogr. UNCuyo* 19: 1-332.
- CASTELLANOS, A., 1926. Contribución a la Flora de San Luis. I. Distribución de la palma *Trithrinax campestris*. *Anales Mus. Hist. Nat. Bernardino Rivadavia* 34: 37-43.
- CASTELLANOS, A., 1944a. Contribución a la flora de San Luis II. El guayacán del Bajo de Véliz. *Lilloa* 10: 433-444.
- CASTELLANOS, A., 1944b. Los tipos de vegetación de la República Argentina. Tucumán. *Monogr. Inst. Est. Geogr. Univ. Nac. Tucumán*. 154 p.
- CEI, J.M., 1986. Reptiles del Centro, Centrooeste y Sur de la Argentina. *Monogr. n° IV. Museo Regionale di Scienze Naturali*. Turín.
- CORREALUNA, H., 1974. La Conservación de la Naturaleza: Parques Nacionales Argentinos. Buenos Aires. Servicio Nacional de Parques Nacionales. 169 p.
- DE FINA, A., 1961. Difusión geográfica de los cultivos índices en la provincia de San Luis. *Inst. de Suelos y Agrotecnia*, publ. n° 73.

- DELGADO, M.; L. ORQUIN; D. LOSADA; E. GABUTTI & J. BUTTON, 1980. Efectos de la desertización en los departamentos de Ayacucho y Belgrano, San Luis. Primera contribución. VII Reunión para el Est. de las Zonas áridas y Semiáridas, 25-28.IX.1980. P. 37 (resumen).
- DEL AGUILA, J.A. & D.L. ANDERSON, 1965. Diferente composición florística de la pradera natural del centro y sur de la Provincia de San Luis en relación al manejo. Reunión Anual para el Est. de las Regiones áridas y Semiáridas. Resúmenes de trabajos y comunicaciones. P. 27. Santiago del Estero.
- DEL VITTO, L.A. & E.M. PETENATTI, 1992. Novedades florísticas para San Luis y Mendoza, Argentina. *Parodiana* 6 (2): 375-380.
- DEL VITTO, L.A., E.M. PETENATT & J.D. ELIZONDO, 1991. Flórua de El Reparito, Estancia Grande, Dpto. Pringles, Prov. San Luis. I, Catálogo preliminar de la flora vascular silvestre y cultivada. 17 p. Inédito.
- DEL VITTO, L.A., E.M. PETENATTI, L.I. FERRARO & M.E. PETENATTI, 1991. Flórulas vascular y líquénica del Parque Provincial "Sierra de las Quijadas" (Dptos. Belgrano y Ayacucho, San Luis). Resúmenes XXIII Jorn. Arg. Botánica. Bariloche, 14-18 octubre.
- DEL VITTO, L.A., E. MULGURA & E.M. PETENATTI, 1993. Una nueva especie de *Atriplex* (*Chenopodiaceae*) de la Argentina. *Hickenia* 2 (17): 77-80.
- DEL VITTO, L.A., E.M. PETENATT M.M. NELLAR & M.E. PETENATTI, 1993. Ambiente y biota de las áreas protegidas de San Luis, Argentina. Serie Técn. Herb. UNSL 1: 1-64, il. San Luis.
- DIMITRI, M.J., 1959. La protección de la flora en el NE de San Luis. *Anal. Parques Nacionales* 8: 63-94.
- FELDMAN, I., 1971. Ecología de la Pampa Central o Distrito del Caldén. Manejo y reemplazo del tapiz vegetal leñoso. Reunión de Programación de Pastizales de la Región Semiárida. Villa Mercedes, 20-30 abril. Documento XV.
- FOULON, L.A. & D. COZZO, 1963. Suelo y Flora. En: Evaluación de los recursos naturales de la Argentina. Consejo Federal de Inversiones, vol.VIII: 45.
- FRENGÜELLI, J., 1931. Observaciones geográficas y geológicas en la región de Sayape (San Luis). *Esc. Normal Sup. J.M. Torres (Paraná)*.
- GALVANI, R.A., s.f. Reactivación de la ganadería sanluisense. Reunión Nac. para el Est. de las Zonas áridas y Semiáridas: 13.
- GEZ, J. W., 1938-1939. Geografía de la Provincia de San Luis. 3 vols. Buenos Aires. Peuser.
- GUARNASCHELLI, A.B., 1988. Flora arbórea nativa de la Provincia de San Luis. San Luis. Ed. Universitaria. xxxii + 83 p.
- GUIÑAZU, J.R., 1938. El problema de la sequía en San Luis. *Rev. Geogr. Amer.* 5 (58): 1-28.
- HAENE, E. & G. GIL, 1991. El proyectado Parque Nacional Sierra de las Quijadas. Buenos Aires. Administración de Parques Nacionales. 107 p.
- ITRIA, C., 1971. El bosque pampeano-puntano. En: A. Ragonese, Subprograma Pasturas Naturales. Reunión de Programación sobre Pastizales de la Región Semiárida. Villa Mercedes. Documento XIV: 4-10.
- JACKSON, J., 1986. Atlas de los vertebrados silvestres en la provincia de San Luis. San Luis. INTA Villa Mercedes.
- KURTZ, F., 1893. Dos viajes botánicos a la región del río Salado Superior, ejecutados en los años 1891-92 y 1892-93. *Bol. Acad. Nac. Ci. R. A.* 13: 171-210.

- LEON, R. & N. MARANGON, 1980. Delimitación de comunidades en el pastizal puntano. Bol. Soc. Arg. Bot. 19: 277-288.
- LORENTZ, P.G., 1876. Cuadro de la vegetación de la República Argentina. En: R Napp, La República Argentina. pp. 77-136.
- LOZADA, D. *et al.*, 1980. Intercepción de las precipitaciones y su distribución en una comunidad del bosque del caldén. VII Reun. Nac. para el Est. de las Zonas áridas y Semiáridas, 25-28.XI.1980. P. 13 (resumen)
- MARTINEZ CARRETERO, E., 1986. Ecología, fitogeografía y variación intraespecífica de *Cercidium praecox* ** (*Leguminosae*) en Argentina. Documents Phytosociologiques (N.S.):
- MARCONI, P., J. LISI y P. CANEVARI, 1979. Proyecto de Parque Nacional Comechingones. Buenos Aires. Administración de Parques Nacionales.
- MARONE, L., L.A. DEL VITTO y E.M. PETENATTI, 1992. Nidificación de cotorras sobre postes de transmisión eléctrica: implicaciones de manejo. Acta Zool. Mexicana (N.S.) 55: 15-24.
- MORELLO, J.H., 1958. La provincia fitogeográfica del Monte. Opera Lilloana 2. Tucumán.
- NAVAS, J., 1959. Lista preliminar de aves del parque Nacional Comechingones. Anales Parques Nac. 8: 77-79. Buenos Aires.
- NELLAR, M.M., 1991. Cartilla sistemática de las aves de la reserva La Florida y alrededores. San Luis. Dirección de Zoología.
- NELLAR, M.M., 1991. Proyecto de Areas Naturales Protegidas para la Provincia de San Luis. San Luis. Asociación Conservacionista Equilibrio Vital.
- NELLAR, M.M., 1993. Lista y distribución de las aves de la Provincia de San Luis. Direc. Ecol. y Forest. San Luis. En prensa.
- NORES, M. y D. YZURIETA, 1983. Especiación en las Sierras Pampeanas en Córdoba y San Luis (Argentina), con descripción de siete nuevas subespecies de aves. El Hornero (número extraordinario): 88-102. Buenos Aires.
- OCHOA DE MASRAMON, D., 1969-1973. Contribución al estudio de las aves de San Luis. El Hornero 11 (1): 33-45; 11 (2): 113-123; 11 (4): 309-311. Buenos Aires.
- OCHOA DE MASRAMON, D., 1978. Las aves. Presencia Sanluisense 18: 1-6. San Luis.
- OCHOA DE MASRAMON, D., 1983. Lista de aves del nordeste de San Luis. El Hornero (número extraordinario): 77-87. Buenos Aires.
- OLROG, C.C. y E.A. PESCETTI, 1991. Las Aves del Gran Cuyo. Guía de campo. Mendoza. CRICYT.
- ORIONTE, E. y D.L. ANDERSON, 1978. Influencia del fuego en un área reliquia del sorgastral. Ecología 3: 111-116.
- ORIONTE, E., D.L. ANDERSON, A.E. BERNARDÓN y J.C. VERA, 1980. Determinación del factor de uso en dos especies claves, productividad y composición florística de un pastizal natural de San Luis. Ecología 5: 71-82.
- RAGONESE, A. y E. CANO, 1971. El bosque pampeano-puntano. En: La Vegetación de la Provincia de La Pampa. Reun. de Programac. sobre pastizales de la región semiárida. Villa Mercedes, 23.IV.1971. Documento XI: 10-11.
- ROIG, F.A., 1960. Bosquejos fitogeográficos de las provincias de Cuyo. Comité Nac. Est. Problemas Reg. Áridas y Semiár., Subcomité Zona Cuyo. Publ. n° 3. 34 p. Mendoza.

- ROIG, F.A., 1982. Cuyo. In: Grassi, M M (ed.), Conservación de la Vegetación Natural en la República Argentina. Simposio XVIII Jorn. Arg. Bot. Fundac. Lillo/Soc. Arg. Bot. Tucumán. P. 61-100.
- ROIG, F.A. y V.G. ROIG, 1969. Nuevos datos sobre la corriente florística chaqueña en Mendoza y observaciones sobre *Aspidosperma quebrachoblanco* en el límite SE de su dispersión. Rev. Fac. Ci. Agrar. Univ. Nac. Cuyo 15: 46-52.
- ROIG, V.G., 1962. Aspectos biogeográficos y planteos ecológicos de la fauna de mamíferos de las zonas áridas y semiáridas de Mendoza. Revta. Fac. Ci. Agrar. UNCuyo 9: 59-81.
- RUIZ LEAL, A., 1960. Signos del desierto. Comité Nac. Est. Reg. Aridas y Semiár., Subcomité Zona Cuyo, Boln. 2, Mendoza.
- TACCHINI, J. y E. NAHMAN, 1970. Agricultura en la Provincia de San Luis. Revta. Fac. Ci. Agrar. U.N. Cuyo 16: 165-192.
- Trabajo realizado en el marco del Proyecto 2-8702 CyT UNSL.