



Pérdidas de biodiversidad vegetal en ambientes de cerrilladas pedemontanas de Mendoza, Argentina.

Loss of plant biodiversity in foothill environments of Mendoza, Argentina.

Eduardo Méndez

Originales

Recepción: 28/09/2006

Aceptación: 27/04/2007

RESUMEN

Se analizaron las pérdidas de biodiversidad vegetal en un área desmontada de las cerrilladas pedemontanas de Mendoza, Argentina. El análisis de la vegetación y su flora reveló la pérdida total de las comunidades vegetales de *Larrea cuneifolia* Cav., bosques riparios de *Acacia furcatispina* Burkart and of álveos y de la flora compuesta de 30 familias de plantas, 72 géneros y 84 especies. Esta última incluyó la de 34,1 % de especies endémicas, 58,8 % nativas, 4,7 % adventicias y 2,4 % introducidas. Se sugiere tener en cuenta estos tipos de estudios antes de realizar planificaciones urbanas sobre la vegetación natural con el fin de reconocer las comunidades vegetales y su flora y rescatar sus bancos de germoplasma.

SUMMARY

The loss of plant biodiversity in a cleared area of the foothills of Mendoza, Argentina was analyzed. The analysis of the vegetation and flora revealed that the total loss of plant communities of *Larrea cuneifolia* Cav, and riparian forest of *Acacia furcatispina* Burkart and of stream channels, and of the flora composed of 30 plant families, 72 genera, and 84 species. The latter included 34.1% endemic species, 58.8% native, 4.8 exotic, and 2.4 introduced species. We suggest completing these types of studies before carrying out urban developments in areas of natural vegetation to at least be able to recognize the plant communities and its flora and recover its germplasm bank.

Palabras clave

ecosistemas naturales • vegetación • flora • desmonte • protección

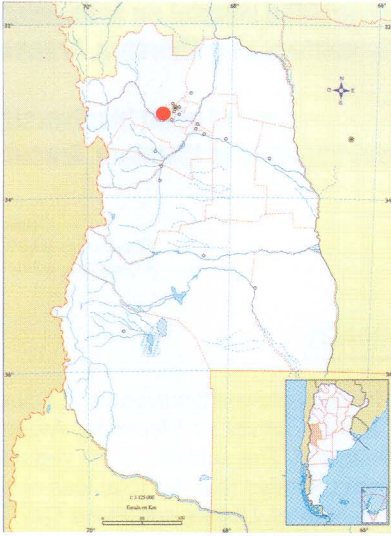
Keywords

natural ecosystems • vegetation • flora • clearing • protection

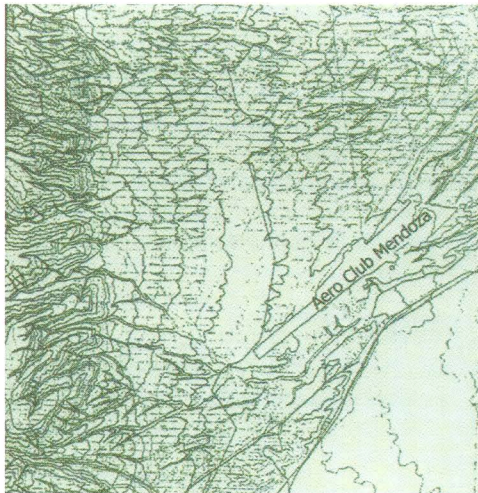
INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas naturales y artificiales se hallan sujetos a alteraciones de distintos orígenes y magnitudes (16). La ocurrencia de perturbaciones, tales como inundaciones, incendios, sequías, sobrepastoreo y desmontes, afectan de forma diferente las comunidades vegetales y sus composiciones florísticas (1, 4, 6, 12, 14). La presión antrópica es un factor complejo que incluye el impacto humano sobre la cobertura de las plantas (11) y su diversidad (5) y ha sido señalada como una de las mayores causas de las pérdidas de biodiversidad de los ambientes naturales (7).

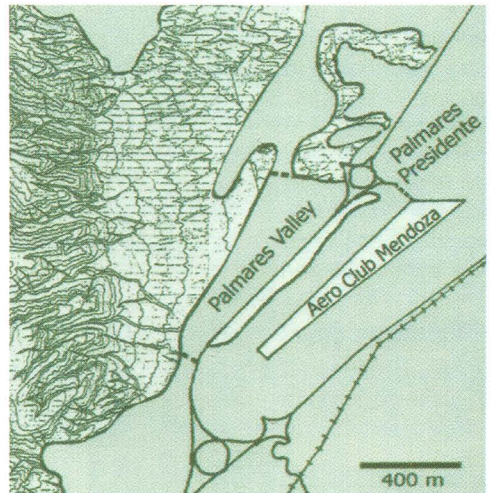
Botánica y Fitosociología. Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas. (IADIZA-CRICYT). Av. Dr. Adrián Ruiz Leal s/n. Parque General San Martín. (5500) Mendoza. Argentina. emendez@lab.cricyt.edu.ar



1985



2006



El pedemonte local y las áreas del sur cada vez más van siendo urbanizados bajo el modelo del barrio privado que busca una mejor calidad de vida. El cambio de uso de los terrenos en estos sectores recuerda las nefastas consecuencias producidas en los ambientes de cultivos (10).

Objetivos

- Determinar las principales comunidades vegetales y la lista florística del área.
- Analizar la pérdida de biodiversidad de la vegetación y su flora.
- Señalar el significado de estas pérdidas.

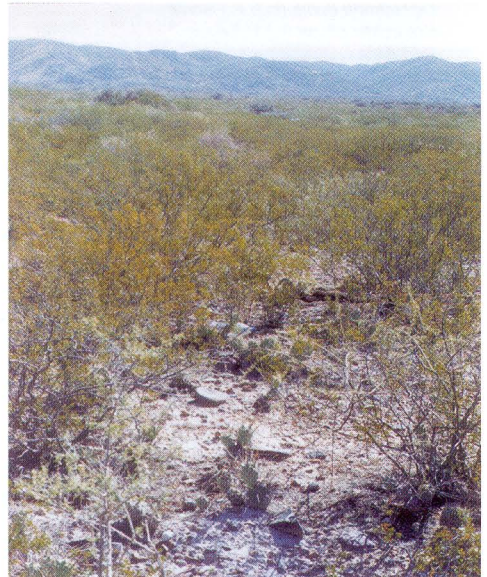
MATERIALES Y MÉTODOS

Área estudiada

Comprende un sector desmontado de aproximadamente 4 ha (500 x 800 m), en el glacís local de las cerrilladas pedemontanas, donde se establecerá Palmares Valley (ver mapa, pág. 108), un emprendimiento de urbanización parque-construcción de viviendas que acompaña la ruta del Corredor del Oeste. Cabe señalar que dicho Corredor fue el primero que impactó y dividió de norte a sur el área aquí analizada. Estos emprendimientos fueron establecidos en áreas en las que previamente ya habían sido estudiadas tanto su flora como su vegetación (8).

El área desmontada tenía un paisaje vegetal de notable belleza: el de los bosquечitos en galería de *Acacia furcatispina* Burkart (9) localizados a lo largo de los cauces de ríos secos con agua temporaria; el de los matorrales de *Larrea cuneifolia* Cav., en el interfluvio representado por una peniplanicie levemente inclinada al E del glacís local, y por la vegetación efímera del álveo del cauce localizada en el lecho del mismo (foto 1). Todas estas comunidades se incluyen en la Provincia Fitogeográfica del Monte (2).

Foto 1. Matorral de *L. cuneifolia* con bosque ripario de *A. furcatispina* en el área estudiada, frente al Aero Club Mendoza, Dpto. Las Heras, Mendoza, 11/04/2006.



De los 177 relevamientos realizados entre 1975 y 1980 (8), 85 de ellos han sido empleados para este trabajo: se elaboró una nueva tabla (tabla 1, págs. 110-111) en la cual figuran las principales comunidades vegetales y las lista florística de las especies que las componen. A ella se agregaron las formas biológicas (13) y las de hábitos de crecimiento de las plantas (arbustos, hierbas, pastos y suculentas).

Respecto de la flora (tabla 2, pags. 111-113) se determinaron las familias, géneros y especies botánicas de las plantas y se anexaron además las formas biológicas (13) y el estatus. La información sobre la flora se obtuvo a partir de los relevamientos de vegetación efectuados durante los cuales se recolectaron los especímenes que se depositaron en el Herbario MERL (Mendoza Ruiz Leal). Las identificaciones de estos materiales se realizaron principalmente por comparación con los existentes en el herbario MERI y a través de la flora popular mendocina (15) y la nomenclatura de las especies fue adaptada a la de los catálogos de las plantas vasculares de la República Argentina (17,18,19).

Tabla 1. Comunidades vegetales del área estudiada. Palmares Valley, frente al Aero Club Mendoza, Las Heras, Mendoza, Argentina.

Comunidad N°	1	2	3	4	5
N° de estratos	2	3	1		
N° de especies	52	71	26		
N° de relevamientos	30	20	7		
Comunidad de <i>Larrea cuneifolia</i>					
<i>Larrea cuneifolia</i> Cav.	V ⁶²⁵⁰	III	.	N	A
<i>Tephrocactus aoracanthus</i> (Lem.) Lem.	V	III	.	S	S
<i>Trichocereus strigosus</i> (Salm-Dyck) Britton & Rose	V	III	.	S	S
<i>Echinopsis leucantha</i> (Gillies ex Salm-Dyck) Walp.	V	II	.	S	S
<i>Tephrocactus strobiliformis</i>	IV	II	.	S	S
<i>Notocactus</i>	IV	.	.	S	S
<i>Diplachne dubia</i> (H.B.K.) Scribn.	IV	II	III	H	P
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	IV	II	.	T	P
<i>Portulaca confertifolia</i> Hauman	III ¹²⁷	I	.	G	H
<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	III	I	.	H	H
<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo-Lutati ex Janch	III	I	.	T	P
<i>Munroa mendocina</i> Phil.	II	I	.	T	P
<i>Cottea pappophoroides</i> Kunth.	II	.	.	G	P
<i>Euphorbia ovalifolia</i> (Klotzsch & Garcke) Boiss	II	I	I	T	H
<i>Salsola kali</i> L.	I	.	.	T	H
<i>Sporobolus pyramidatus</i> (Lam.) Hitchc.	I	I	.	T	P
<i>Tephrocactus articulatus</i> (Pfeiff.) Backeb. var. <i>articulatus</i>	I	.	.	S	S
<i>Sphaeralcea miniata</i> (Cav.) Spach	I	.	.	C	H
<i>Sporobolus cryptandrus</i> (Torr.) A. Gray	I	.	.	H	P
Comunidad de <i>Acacia furcatispina</i>					
<i>Acacia furcatispina</i> Burkart	.	V ⁵⁷²⁹	.	MI	A
<i>Junellia aspera</i> (Gillies & Hook.) Moldenke	II	IV	I	N	A
<i>Larrea divaricata</i> Cav.	.	IV	.	N	A
<i>Setaria leucopila</i> (Scribn. & Merr.) K. Schum.	I	III	.	H	P
<i>Mentzelia parviflora</i> Urb. & Gilg	I	III	.	T	H
<i>Gaya parviflora</i> (Phil.) Krapov.	I	III	.	C	H
<i>Prosopis flexuosa</i>	I	III	.	N	A
<i>Menodora decemfida</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) A. Gray	.	III	.	N	A
<i>Trixis cacalioides</i> (Kunth) D. Don	.	III	.	G	H
<i>Bulnesia retama</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Griseb.	I	III	.	N	A
<i>Eupatorium patens</i> D. Don ex Hook. & Arn.	.	II	II	N	A
<i>Mirabilis ovata</i> (Ruiz & Pav.) F. Meigen	.	II	I	C	H
<i>Gamochaeta coarctata</i> (Willd.) Kerguelen	.	I	.	T	H
<i>Ligaria cuneifolia</i> (Ruiz & Pav.) Tiegh.	.	I	.	P	H
<i>Lecanophora heterophylla</i> (Cav.) Krapov.	.	I	.	C	H
<i>Stipa plumosa</i> Trin.	.	I	.	H	P
<i>Stipa vaginata</i> Phil.	.	I	.	H	P
<i>Budleja mendozensis</i> Benth	.	I	.	N	A
<i>Stevia gilliesii</i> Hook. & Arn.	.	I	.	N	H
<i>Ephedra triandra</i> Tul em J.H. Hunz.	.	I	.	N	A
<i>Condalia microphylla</i> Cav.	.	I	.	N	A
<i>Grabowskia obtusa</i> Arn.	.	I	.	N	A
<i>Cucurbitella asperata</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Walp.	.	I	.	N	H
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	.	I	I	T	H
<i>Schinus molle</i> L.	.	I	.	N	A
Comunidad de <i>Proustia cuneifolia</i> y <i>Cercidium praecox</i>					
<i>Lycium tenuispinosum</i> Miers	V ¹⁸⁷	V ⁹⁰	.	N	A
<i>Opuntia sulphurea</i> Gillies ex Salm-Dyck	V	V	.	S	S
<i>Pappophorum caespitosum</i> R.E.Fr.	IV ²⁴⁸	IV	.	H	P
<i>Thymophylla pentachaeta</i> (DC.) Small var. <i>belenidium</i> (DC.) Strother	IV	IV	IV	C	H
<i>Trichocereus candicans</i> (Gillies ex Salm-Dyck) Britton & Rose	III ¹⁴⁸	V	.	S	S
<i>Senna aphylla</i> (Cav.) H.S. Irwin & Barneby	II	II	.	N	A
<i>Ximenia americana</i> L.	I	II	.	N	A
<i>Acantholippia seriphioides</i> (A. Gray) Moldenke	II	I	.	N	A

<i>Lycium chilense</i> var <i>chilense</i> Miers ex Bertero	III	II	.	N	A
<i>Bougainvillea spinosa</i> (Cav.) Heimerl.	I	II	.	N	A
<i>Allionia incarnata</i> L.	II	II	.	N	H
<i>Tricomaria usillo</i> Hook. & Arn.	II	I	.	C	A
<i>Atriplex lampa</i> (Moq.) D. Dietr.	I	II	.	N	A
<i>Zuccagnia punctata</i> Cav.	I	I	.	N	A
<i>Tweedia brunonis</i> Hook. & Arn.	I	I	.	N	H
<i>Talium polygaloides</i> Gillies & Arn.	I	I	.	G	H
<i>Grahamia bracteata</i> Hook. & Arn.	I	I	.	N	A
Comunidad del álveo					
<i>Phacelia artemisioides</i> Griseb.	.	I	V	T	H
<i>Stipa eriostachya</i> H.B.K	.	I	III	H	P
<i>Argemone subfusiformis</i> G.B. Ownbey	.	.	III	T	H
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	.	.	III	T	H
<i>Adesmia grandiflora</i> Gillies ex Hook. & Arn.	.	.	III	T	H
<i>Baccharis retamoides</i> Phil.	.	I	II	N	A
<i>Mentzelia albescens</i> (Gillies ex Arn.) Griseb.	.	I	II	T	H
<i>Lactuca serriola</i> L.	.	.	I	T	H
<i>Cardionema ramosissima</i> (Weinm.) A. Nelson & J. F. Macbr.	.	.	I	C	H
<i>Cercidium praecox</i> (Ruiz & Pav.) Burkart & Carter	.	V ¹²³⁰	IV	N	A
<i>Proustia cuneifolia</i> D. Don	.	IV ⁵²³	V	N	A
<i>Pseudabutilon virgatum</i> (Cav.) Fryxell	.	IV	IV	C	A
<i>Senecio gilliesianus</i> Hieron.	.	IV	V ³⁶⁰	N	A
<i>Digitaria californica</i> (Benth.) Henrard	I	V	V	H	P
<i>Hysterionica jasionoides</i> Willd.	.	I	II	H	H
<i>Aristida adscensionis</i> L.	II	I	I	H	P
<i>Cereus aethiops</i> Haw.	I	I	.	S	S
<i>Aristida mendocina</i> Phil.	I	I	I	H	P
<i>Trichloris crinita</i> (Lag.) Parodi	I	I	.	H	P
<i>Ayenia lingulata</i> Griseb.	I	I	I	C	A
<i>Descurainia cumingiana</i> (Fisch. & C.A. Mey.) Prantl	I	II	I	T	H

Valores de constancia (números romanos): I (<20), II (20-40), III (40-60), IV (60-80), V (> 80) y de abundancia-dominancia o cobertura, valores como exponentes, 4.: Formas de vida (Raunkiaer, 1934): T: Terófitas, H: Hemicriptófitas, C: Caméfitas, G: Geófitas, S: Suculentas, P: Parásitas, N: Nanofanerófitas, Mi: Microfanerófitas; 5: Hábitos de crecimiento: A: Arbusto, H: Hierba, P: Pasto y S: Suculenta.

Tabla 2. Flora vascular del área estudiada.

Nombre científico	1	2
GYMNOSPERMAE		
Ephedraceae		
<i>Ephedra triandra</i> Tul. Emend. J. H. Hunz.	N	e
ANGIOSPERMAE		
DICOTYLEDONEAE		
Anacardiaceae		
<i>Schinus molle</i> L.	N /Mi	n
Asclepiadaceae		
<i>Philibertia gilliesii</i> Hook. & Arn.	N	n
<i>Tweedia brunnonis</i> Hook. & Arn.	N	n
Asteraceae		
<i>Baccharis retamoides</i> Phil.	N	e
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	H	n
<i>Eupatorium patens</i> D. Don ex Hook. & Arn. Var.	N	n
<i>Gamochoaeta coarctata</i> (Willd.) Kerguelen	T	n
<i>Hysterionica jasionoides</i> Willd.	H	n
<i>Lactuca serriola</i> L.	H	adv.
<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	C	n
<i>Proustia cuneifolia</i> D. Don var	N	e
<i>Senecio gilliesianus</i> Hieron.	N	e
<i>Thymophylla pentachaeta</i> (DC) Small.	C	int
<i>Trixis cacalioides</i> (kunth) D. Don	G	n

Brassicaceae		
<i>Descurainia cumingiana</i> (Fisch. & C. A. Mey.) Prantl	T	n
Budlejaceae		
<i>Budleja mendozensis</i> Berth	N	n
Cactaceae		
<i>Cereus aethiops</i> Haw.	S	n
<i>Echinopsis leucantha</i> (Gillies ex Salm-Dyck) Walp.	S	e
<i>Notocactus</i>	S	e
<i>Opuntia sulphurea</i> Gillies ex Salm-Dyck var <i>sulphurea</i>	S	n
<i>Tephrocactus aoracantha</i> (Lam.) Lem.	S	e
<i>Tephrocactus articulatus</i> (Pfeiff.) Backeb. Var	S	e
<i>Tephrocactus oligacanthus</i> (Speg.) Backeb. Var.	S	e
<i>Trichocereus candicans</i> (Gillies ex Salm-Dyck) Britton & Rose	S	e
<i>Trichocereus strigosus</i> (Salm -Dyck) Briton et Rose	S	e
Cariophyllaceae		
<i>Cardionema ramossissima</i> (Weinm.) A. Nelson & J. F. Macbr.	C	n
Chenopodiaceae		
<i>Atriplex lampa</i> (Moq.) D. Dietr.	N	e
<i>Salsola kali</i> L.	T	int.
Cucurbitaceae		
<i>Cucurbitella asperata</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Walp.	N	n
Euphorbiaceae		
<i>Euphorbia ovalifolia</i> (Klotsch & Garcke) Boiss	T	n
Fabaceae		
<i>Acacia furcatispina</i> Burkart	N/Mi	n
<i>Adesmia grandiflora</i> Gillies ex Hook. & Arn.	T	e
<i>Cercidium praecox</i> (Ruiz & Pav.) Burkart & Carter	N	e
<i>Prosopis flexuosa</i> DC. var	N	n
<i>Senna aphylla</i> (Cav.) H. S. Irwin & Barneby	N	n
<i>Zuccagnia punctata</i> Cav.	N	n
Geraniaceae		
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L Her. ex Aiton	T	adv.
Hydrophyllaceae		
<i>Phacelia artemisioides</i> Griseb.	T	n
Lamiaceae		
<i>Salvia gilliesii</i> Benth.	N	n
Loasaceae		
<i>Mentzelia albescens</i> (Gillies ex Arn.) Griseb.	T	n
<i>Mentzelia parviflora</i> Urb. & Gilg. Var.	T	n
Loranthaceae		
<i>Ligaria cuneifolia</i> (Ruiz & Pav.) Tiegh.	P	n
Malpighiaceae		
<i>Tricomaria usillo</i> Hook. & Arn.	N	e
Malvaceae		
<i>Gaya parviflora</i> (Phil.) Krapov.	C	n
<i>Lecanophora heterophylla</i> (Cav.) Krapov.	C	e
<i>Pseudoabutilon virgatum</i> Fryxell.	C	n
<i>Sphaeralcea miniata</i> (Cav.) Spach.	C	e
Nictaginaceae		
<i>Bougainvillea spinosa</i> (Cav.) Heimerl.	N	n
<i>Mirabilis ovata</i> (Ruiz & Pav.) F. Meigen	C	n
<i>Allionia incarnata</i> L.	C	n
Olacaceae		
<i>Ximenia mericana</i> L.	N	n

Pérdidas de biodiversidad vegetal

Oleaceae		
<i>Menodora decenfid</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) A. Gray	N	n
Papaveraceae		
<i>Argemone subfusiformis</i> G. B. Ownbey	T	n
Portulacaceae		
<i>Grahamia bracteata</i> Hook. & Arn.	N	e
<i>Portulaca confertifolia</i> Hauman v.	G	e
<i>Talynum polygaloides</i> Gillies & Arn.	G	n
Rhamnaceae		
<i>Condalia microphylla</i> Cav.	N	e
Solanaceae		
<i>Grabowskia obtusa</i> Arn.	N	e
<i>Lycium chilense</i> Miers ex Bertero var. chilense	N	n
<i>Lycium tenuispinosum</i> Miers var. tenuispinosum	N	e
Sterculiaceae		
<i>Ayenia lingulata</i> Griseb.	N	e
Verbenaceae		
<i>Acantholippia seriphioides</i> (A. Gray) Moldenke	C	e
<i>Junellia aspera</i> (Gillies & Hook.) Moldenke	N	n
Zygophyllaceae		
<i>Larrea cuneifolia</i> Cav.	N	e
<i>Larrea divariacata</i> Cav.	N	n
<i>Bulnesia retama</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Griseb.	N	n
MONOCOTYLEDONEAE		
Poaceae		
<i>Aristida asdcencionis</i> L. var	T	n
<i>Aristida mendocina</i> Phil.	H	e
<i>Cottea pappophoroides</i> Kunth.	G	n
<i>Digitaria californica</i> (Benth.) Henrard var.	H	n
<i>Diplachne dubia</i> (H.B.k.) Scribn.	H	n
<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo-Lutati ex Janch.	T	adv.
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	T	adv.
<i>Neobouteloua lophostachya</i> (Gris.) Gould	H	n
<i>Pappophorum caespitosum</i> R. E. Fries	H	n
<i>Pappophorum philippianum</i> Parodi	H	n
<i>Setaria leucopila</i> (Scribn. & Merr.) K. Schum.	H	n
<i>Sporobolus cryptandrus</i> (Torr.) A. Gray	H	n
<i>Sporobolus pyramidatus</i> (lam.) Hitch.	H	n
<i>Stipa eriostachya</i> H. B. K.	H	e
<i>Stipa plumosa</i> Trin.	H	e
<i>Stipa vaginata</i> Trin.	H	e
<i>Trichloris crinita</i> (Lag.) Parodi	H	n

1. Formas de vida (Raunkiaer, 1934): T: Terófitas, H: Hemicriptófitas, C: Caméfitas, G: Geófitas, S: Suculentas, P: Parásitas, N: Nanofanerófitas, Mi: Microfanerófitas; 2: Estatus: adv.: adventicia, e: endémica, int.: introducida, n: nativa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Vegetación

La tabla 1 (págs. 110-111) contiene las principales comunidades que han estado en el área desmontada tales como el matorral de *Larrea cuneifolia* que es el de mayor extensión, el bosque ripario de *Acacia furcatispina* y de los álveos. Todas han sufrido la pérdida total de sus estratos (ver mapa, pág. 108). Las características de cada una de ellas ya han sido estudiadas (8).

La tabla 3 señala las condiciones cálidas y secas de sus hábitats por el dominio de las nanofanerófitas en las comunidades de *Acacia furcatispina* y *Larrea cuneifolia* y el de terófitas en los álveos, indicando esta última también la mayor remoción de sus terrenos.

Tabla 3.

Formas de vida de las especies en las comunidades vegetales del área estudiada.

Comunidades	Formas de vida								Total
	T	H	C	S	G	P	N	Mi	
<i>Larrea cuneifolia</i>	8	11	5	9	3	-	16	-	52
<i>Acacia furcatispina</i>	11	12	7	7	3	1	29	1	71
Álveo	9	6	5	-	-	-	6	-	26

La tabla 4 indica que los arbustos, pastos y suculentas dominan los matorrales de *Larrea cuneifolia*, los matorrales y las hierbas los bosques de *Acacia furcatispina*. Las hierbas dominan los álveos.

Tabla 4. Distribución de los hábitos de crecimiento de las especies en las comunidades vegetales del área estudiada.

Comunidades	Hábitos de crecimiento				Total
	Arbusto (A)	Hierba (H)	Pasto (P)	Suculenta (S)	
<i>Larrea cuneifolia</i>	16	11	15	10	52
<i>Acacia furcatispina</i>	29	21	14	7	71
Álveo	8	13	5	-	26

Flora

La tabla 5 muestra la desaparición de 30 familias, 72 géneros y 84 especies. Existe una Gimnosperma representada por *Ephedra triandra*. Dentro de las Angiospermas las dicotiledóneas son dominantes sobre las monocotiledóneas representadas en este caso por las Poaceae.

Tabla 5.

Flora vascular del área estudiada.
Resumen de los taxa.

Grupo taxonómico	Familias	Géneros	Especies
Gymnospermae	1	1	1
Angiospermae			
Monocotyledoneae	1	11	17
Dicotyledoneae	28	60	66
Total	30	72	84

Las familias mejor representadas en géneros son Asteraceae (11), Poaceae (11), Cactaceae (6) y Fabaceae (6). Las familias mejor representadas en especies son Poaceae (17), Asteraceae (11), Cactaceae (9), Fabaceae (6) y Malvaceae (4). Los géneros con mayor número de especies son Tephrocactus (3), Stipa (3).

En la distribución de los taxa en las comunidades vegetales (tabla 6) se revelan las pérdidas de los taxa en las comunidades de *Acacia furcatispina*, *Larrea cuneifolia* y del álveo, respectivamente. En todos los casos dominan las dicotiledóneas sobre las monocotiledóneas.

Tabla 6. Distribución de los taxa dentro de las comunidades vegetales.

Comunidades	Gymnospermae	Angiospermae		Total
		Monocotyledoneae	Dicotyledoneae	
<i>Larrea cuneifolia</i>		12	40	52
<i>Acacia furcatispina</i>	1	14	56	71
Álveo		5	21	26

De igual modo se expresa en las pérdidas según hábitos de crecimiento (tabla 7) siendo los pastos los únicos perdidos en las monocotiledóneas y, por el contrario, los arbustos, hierbas y suculentas los perdidos en las dicotiledóneas. Con el desmonte se perdieron 34,1 % de especies endémicas 58,8 % de nativas, 4,7 % de adventicias y 2,4 % de introducidas.

Tabla 7. Distribución de los taxa según los hábitos de crecimiento.

Hábitos de crecimiento	Gymnospermae	Angiospermae		Total
		Monocotyledoneae	Dicotyledoneae	
Arbusto	1		31	32
Hierba			26	26
Pasto		17		17
Suculenta			9	9
Total	1	17	66	84

CONCLUSIONES

Significancia de las pérdidas

El grado de trastorno antropogénico de la vegetación alcanzó el grado máximo o grado 1 de vegetación enteramente transformada (3), con lo que fue eliminada totalmente la integridad de la misma (fotos 2 y 3).

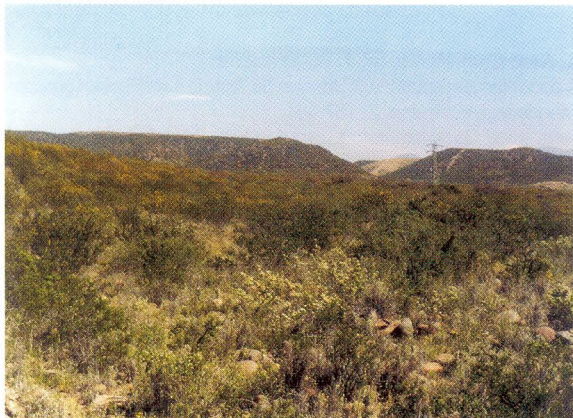


Foto 2. Vegetación del área, frente al Aero Club Mendoza, Dpto. Las Heras, Mendoza, 11/04/2006.



Foto 3. Desmonte del área, frente al Aero Club Mendoza, Dpto. Las Heras, Mendoza, 11/06/2006.

El desmonte fue un factor negativo que produjo efectos no deseables e irreversibles sobre la vegetación y la flora del lugar borrando abruptamente -más o menos dos meses- todos los atributos de bienes y servicios que poseían, como por ejemplo:

- ✓ atemperar con sus coberturas vegetales las precipitaciones evitando las pérdidas de suelos y favoreciendo la acción de protección y beneficio para los pobladores adyacentes al área.
- ✓ servir de refugio y alimento para la fauna (insectos, aves y mamíferos, etc).
- ✓ ofrendar sus usos a la gente del lugar, por ejemplo la leña de *Acacia* extraída durante crudos inviernos por los habitantes del lugar.

BIBLIOGRAFIA

1. Bon, W. J.; Van Wilgen, B. W. 1996. Fire and plants. New York. Chapman and Hall. 263 p.
2. Cabrera, A. L. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería . 2^{da}. ed. 2: 1-85. SACL. Buenos Aires.
3. Falinski, J. B. 1975. Antropogenic changes of the vegetation of Poland. Phytocoenosis 4: 97-115.
4. Insausti, P. A.; Grimoldi, E. J.; Chaneton, E. J.; Vasellati, V. 2001. Flooding induces a suite of adaptive plants responses in the grass *Paspalum dilatatum* . New Phytologist 152: 291- 299.
5. Jakubowoska-Gabara, J.; Zielinska, K. 2005. Influence of the human activity on forest plant diversity. Thaisia. Journal of Botany. 15: 53-62.
6. Martínez Carretero, E. 1982. El fuego en la precordillera y sus consecuencias. Serie Científica 5(26): 41-43.
7. _____. 1992. Recursos naturales, biodiversidad, conservación y uso sustentable. Multequina 1: 11-18.
8. Méndez, E. 1985. La carta de vegetación. Aero Club Mendoza. 1: 5000 (inédita).
9. _____. 1993. Conservación de nuestros ecosistemas naturales. II Bosque de *Acacia furcatispina* (garabato) en cerrilladas pedemontanas de Mendoza. Multequina. 2: 157 161.
10. _____. 2001. Cambios de uso de la tierra en el Departamento Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina. Boletín de Estudios Geográficos. Fac. Filosofía y Letras, UNCuyo. 97: 15-24.
11. Olaczek, E. 1982. Sinanthropización of phytocoenoses: Memorabilia Zoologica 37: 93-112.
12. Oztos, T.; Koc, A.; Comakli, B. 2003. Changes in vegetation and soil properties along a slope on evergrazed and eroded range lands. Journal of Arid Environments 55: 93-100.
13. Raunkiaer, C. 1934. Life forms and terrestrial plant geography. Clarendon Press, Oxford. 632 p.
14. Roig, F. A.; Ambrosetti, A. 1971. Investigaciones climáticas I. Restos de un estrato arbóreo bajo de *Schinus polygamus* en la precordillera de Mendoza,. Deserta II: 112-130. Mendoza.
15. Ruiz Leal, A. 1972. Flora popular mendocina. Deserta 3: 15- 296.
16. Weaver, J. E.; Clements, F. E. 1938. Plant Ecology. 2^{da} ed. MacGraw-Hill. Book Company In. New York. 601 p.
17. Zuloaga , F. O.; Nicora , E.; Rugolo Agrasar, Z. E.; Morrone, O.; Pensiero, J.; M. Cialdella. 1994. Catálogo de la familia Poaceae en la República Argentina. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 47: 1-177.
18. Zuloaga, F. O.; Morrone, O. (eds.). 1996. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. I. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 60: 1-23.
19. _____. 1996. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina. I. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74: 1-1269.

Agradecimientos

A los revisores anónimos del trabajo y a Judy Boshoven por la traducción del resumen al inglés.