

MATERIAL SUPLEMENTARIO

Tabla S1. Datos sobre los sitios de muestreo. La información sobre los usos históricos de los campos se obtuvo mediante una consulta presencia a tres integrantes de la cooperativa y al director del área protegida, y una consulta telefónica a la propietaria del predio privado y la bibliografía (Gallego et al 2020). Como resultado clasificamos los usos según el manejo ganadero en E, OF, V y VF (Tabla 2, Fig. 1). Cabe destacar que alta y baja carga se refiere a la descripción dada por las personas consultadas, pero no tenían disponible registro del histórico de la carga manejada.

Table S1. Data on the sampling sites. Information on the historical uses of the fields was obtained by consulting three members of the cooperative and the director of the protected area, and by doing a telephone consultation with the owner of the private property, and by the bibliography (Gallego et al. 2020). As a result, we classified the uses according to livestock management into E, OF, V and VF (Table 2, Fig. 1). It should be noted that high and low stocking refers to the description given by the people consulted, but they had no record of the historical stocking managed available. The columns, in order, are: Site, Latitude, Longitude, Altitude range, Slope orientation, Date of sampling, Use, Management, Ownership.

Sitio	Latitud	Longitud	Rango de altura (msnm)	Orientación de la pendiente	Fecha de muestreo	Uso	Gestión directa	Propiedad
E1	32° 54' 53.2" S	54° 27' 27.1" W	239-268	SE	21/03/2017	exclusión del ganado y fuego desde 1986, su principal uso es turístico y educativo	Intendencia y Sistema Nacional de Áreas Protegidas	Municipal
E2	32° 54' 48.5" S	54° 26' 48.8" W	232-245	ENE	20/03/2017			
E3	32° 54' 39.6" S	54° 25' 30.9" W	241-258	NE	22/03/2017			
E4	32° 55' 7.3" S	54° 27' 0.3" W	222-244	SW	25/05/2017			
OF1	32° 54' 46.9" S	54° 27' 39.0" W	189-253	N	18/11/2016	alta carga de ganado principalmente ovino (puede haber ganado vacuno y/o equino) y uso frecuente de fuego y chirquera, uso turístico	Familiar	Privada
OF2	32° 54' 48.1" S	54° 27' 39.7" W	251-277	W	19/11/2016			
OF3			201-231	SSW	19/03/2017			
	32° 54' 15.9" S	54° 27' 45.4" W						
V1	32° 55' 12.8" S	54° 27' 1.8" W	208-229	WNW	23/05/2017	baja carga de ganado vacuno sin uso de chirquera ni fuego	Cooperativa Agraria	Colonia Rubén Lena-Instituto
V2	32° 55' 1.6" S	54° 26' 27.5" W	200-228	E	24/05/2017			
VF			193-205	NW	26/05/2017	baja carga de ganado vacuno con uso de chirquera y fuego desde 2013	Quebrada de los Cuervos	Nacional de Colonización
	32° 55' 14.2" S	54° 26' 29.3" W						

Tabla S2. Lista de especies registradas en el estudio por ordenadas alfabéticamente por familia, para cada tipo de ecotono. Se incluye nombre científico y local. Para cada especie se indica si se la considera como árbol (Ar) o arbusto (At), siguiendo la propuesta de Haretche et al. (2012). Para cada especie se indica su presencia (1) o ausencia (0) en cada grupo de ecotono y si se registró en los primeros dos cuadrantes o del cuadrante 3 en adelante. Las especies registradas únicamente en un ecotono son destacadas en gris. Las especies consideradas prioritarias para la conservación para Uruguay se indican con *, la especie exótica registrada se indica con +. Tipo de ecotono I comprende 18 transectas, el tipo de ecotono II 12 transectas.

Table S2. List of species sampled at the study, sorted by alphabetical order by family for each type of ecotono. Scientific and local name is included. For each specie It is indicated if it is considered tree (Ar) or shrub (At) following Haretche et al. (2012). For each species, its presence (1) or absence (0) in each ecotone group and whether it was recorded in the first two quadrats or from quadrat 3 onwards is indicated. The species registered in only one ecotone group are highlighted with grey. The priority species at national level are indicated with *. The columns are, in order: Family, Scientific name, Local name, Life form, Group of ecotone (registered in quadrants 1 and 2, registered in quadrants 3 to 10).

Familia	Nombre científico	Nombre Común	Forma de vida	Tipo de ecotono			
				I		II	
				Cuadrante		Cuadrante	
1 y 2	3 a 10	1 y 2	3 a 10				
ANACARDIACEAE	<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	Aruera	Al, At	1	1	1	1
	<i>Schinus engleri</i> F.A. Barkley	Molle, Molle rastrero	At	0	1	0	1
	<i>Schinus longifolia</i> (Lindl.) Speg.	Molle	Al	0	1	1	1
	<i>Schinus weinmanniifolia</i> Mart. ex Engl.	Carobá, Molle ceniciento	Al, At	0	0	1	1
ARECACEAE	<i>Arecastrum romanzoffianum</i> (Cham.) Becc.	Palma pindó	Al	1	1	0	0
ASTERACEAE	<i>Acanthostyles buniifolius</i> (Hook. ex Arn.) R.M. King & H. Rob.	Chirca	At	0	1	1	1
	<i>Baccharis</i> aff. <i>rufescens</i> Spreng.		At	1	1	0	0
	<i>Baccharis</i> sp.		At	0	0	1	1
	<i>Baccharis aliena</i> (Spreng.) Joch. Müll.	Romerillo	At	1	1	1	1
	<i>Baccharis articulata</i> (Lam.) Pers.	Chirca blanca	At	0	0	0	1
	<i>Baccharis cognata</i> DC.	Chirca de monte	At	1	1	0	0
	<i>Baccharis cultrata</i> Baker	Chirca	At	1	1	0	0
	<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Chirca, Chirca blanca	At	1	1	0	1

	<i>Baccharis microdonta</i> DC.	Chirca	At	1	1	0	0
	<i>Baccharis racemosa</i> DC.		At	0	1	1	1
	<i>Baccharis tridentata</i> Gaudich.		At	0	1	0	0
	<i>Carelia cistifolia</i> Less. *	Chirca, Carelia	At	1	1	1	1
	<i>Eupatorium serratum</i> Spreng.	Chirca	At	1	1	1	1
	<i>Gochnatia polymorpha</i> subsp. <i>ceanothifolia</i> (Less.) Cabrera	Cambará	Al, At	1	0	1	0
	<i>Trixis praestans</i> (Vell.) Cabrera	Tabaquillo de monte	At	0	0	0	1
BERBERIDACEAE	<i>Berberis laurina</i> Thunb.	Espina amarilla	At	0	1	1	0
CACTACEAE	<i>Cereus hildmannianus</i> K. Schum.	Cardón	Al, At	1	0	0	0
CANNABACEAE	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Tala trepador	At	0	0	1	1
CELASTRACEAE	<i>Monteverdia cassineformis</i> (Reissek) Biral *		At	1	0	0	0
	<i>Monteverdia ilicifolia</i> (Mart. ex Reissek) Biral	Congorosa	Al, At	1	0	1	1
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum microphyllum</i> A. St.-Hil. *	Coca de hoja chica	At	1	1	0	1
ESCALLONIACEAE	<i>Escallonia bifida</i> Link & Otto	Árbol del pito	Al, At	1	1	1	0
EUPHORBIACEAE	<i>Croton cf. parvifolius</i> Müll. Arg.		At	1	1	0	0
	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Curupí	Al	1	1	1	0
	<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Blanquillo	Al	1	0	1	0
	<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L.B. Sm. & Downs	Blanquillo	Al	1	0	1	0
FABACEAE	<i>Mimosa</i> L.	Mimosa	At	1	1	1	1
	<i>Mimosa bifurca</i> Benth. *	Aromita	At	1	0	0	0
	<i>Mimosa ramulosa</i> Benth.	Mimosa	At	1	0	1	1
	<i>Senegalia bonariensis</i> (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger	Uña de gato	Al, At	0	0	1	0
LAMIACEAE	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Tarumán sin espinas	Al	1	1	0	0
LORANTHACEAE	<i>Tripodanthus acutifolius</i> (Ruiz & Pav.) Tiegh.	Yerba del pajarito	At	1	0	1	1
LYTHRACEAE	<i>Heimia</i> sp. Link	Quebrarados	At	1	1	1	0
MYRTACEAE	<i>Acca sellowiana</i> (O. Berg) Burret	Guayabo del país	Al, At	0	1	0	0
	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O. Berg	Arrayán	Al, At	1	1	1	1
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Al, At	1	1	1	0
	<i>Eugenia uruguayensis</i> Cambess.	Guayabo blanco	Al, At	1	1	1	1
	<i>Myrceugenia euosma</i> (O. Berg) D. Legrand	Murta	At	1	1	1	1
	<i>Myrcia cruciflora</i> A.R. Lourenço & E. Lucas		Al, At	1	0	1	0
	<i>Myrcianthes cisplatensis</i> (Cambess.) O. Berg	Guayabo colorado	Al	1	1	1	0
	<i>Myrrhimum atropurpureum</i> var. <i>octandrum</i> Benth.	Palo de fierro	Al, At	1	0	1	0

	<i>Psidium</i> sp. L.	Arazá rastrero	At	0	1	0	0
PINACEA	<i>Pinus elliotii</i> Engelm.†	Pino	Al	0	1	0	0
PRIMULACEAE	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	Canelón	Al	1	1	1	1
	<i>Myrsine laetevirens</i> (Mez) Arechav.	Canelón	Al	1	1	1	0
	<i>Myrsine parvula</i> (Mez) Otegui	Canelón	Al, At	1	1	1	0
RHAMNACEAE	<i>Colletia paradoxa</i> (Spreng.) Escal.	Espina de la cruz	At	1	0	0	0
	<i>Scutia buxifolia</i> Reissek	Coronilla	Al	1	1	1	1
ROSACEAE	<i>Prunus subcoriacea</i> (Chodat & Hassl.) Koehne	Duraznero bravo	Al, At	1	1	1	0
RUBIACEAE	<i>Guettarda uruguensis</i> Cham. & Schltdl.	Palo cruz, Jazmín del país	Al, At	0	0	1	0
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum</i> L. sp	Tembetari	Al	1	0	1	1
SALICACEAE	<i>Azara uruguayensis</i> (Speg.) Sleumer	Azara	Al, At	1	1	1	0
	<i>Xylosma tweediana</i> (Clos) Eichler	Espina corona	Al	1	1	1	1
SAPINDACEAE	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Hieron. ex Niederl.	Chal chal	Al	1	1	1	1
	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq.	Chirca de monte, Candela.	Al, At	1	1	1	1
SOLANACEAE	<i>Cestrum</i> sp. L.	Duraznillo negro	At	0	1	0	0
	<i>Solanum</i> L. sp.	Tabaquillo de monte	At	0	1	0	0
STYRACACEAE	<i>Styrax leprosus</i> Hook. & Arn.	Carne de Vaca	Al, At	1	0	1	1
THYMELAEACEAE	<i>Daphnopsis racemosa</i> Griseb.	Envira	At	1	1	1	1
VERBENACEAE	<i>Aloysia chamaedryfolia</i> Cham.	Cedrón del monte	At	0	1	1	1
	<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	Cedrón del monte, Niñarupá	At	0	1	0	1
	<i>Citharexylum montevidense</i> (Spreng.) Moldenke	Tarumán	Al	1	0	1	0
	<i>Lantana</i> L. sp		At	1	1	1	0
	<i>Lantana montevidensis</i> (Spreng.) Briq.		At	1	1	0	0

Tabla S3. Clasificación de especies según su posición con respecto a las medianas del logaritmo de la Frecuencia de Ocurrencia (FOc) y el logaritmo de la Cobertura (Cob) en el diagrama de Olmstead-Tukey para cada tipo de ecotono. Con Cobertura se refiere a la cobertura promedio en cada cuadrante (usando como unidad sub-cuadrante). Con Frecuencia de Ocurrencia se refiere a la frecuencia de aparición de cada especie en el total de sub-cuadrantes (FOc) (ver Materiales y Métodos). Las especies se clasificaron en: i- Dominantes: especies por encima de la mediana de $\log(\text{Cob})$ y $\log(\text{FOc})$; ii- Frecuentes: especies por arriba de la mediana de $\log(\text{FOc})$ pero debajo de la mediana del $\log(\text{Cob})$; iii- Ocasionales: especies por arriba de la mediana de $\log(\text{Cob})$ pero debajo de la mediana del $\log(\text{FOc})$; iv- Raras: especies por debajo de ambas medianas.

Table S3. Species classification according to their position with respect to the $\log\text{FOc}$ and $\log\text{Cob}$ medians in the Olmstead-Tukey diagram for each type of ecotone. Coverage refers to the average coverage in each quadrat (using sub-quadrat as unit). Frequency of Occurrence refers to the frequency of occurrence of each species in the total number of sub-quadrats (FOc) (see Materials and Methods). Species were classified as: i- Dominant: species above the median $\log(\text{Cob})$ and $\log(\text{FOc})$; ii- Frequent: species above the median $\log(\text{FOc})$ but below the median $\log(\text{Cob})$; iii- Occasional: species above the median $\log(\text{Cob})$ but below the median $\log(\text{FOc})$; iv- Rare: species below both medians.

Especie	Tipo de ecotono					
	I			II		
	FOcI	CobI	Clasificación	FOcI	CobI	Clasificación
<i>Acanthostyles buniifolius</i>	16.1	3.1718	dominante	14.4	2.7450	dominante
<i>Acca sellowiana</i>	0.3	0.0318	rara	-	-	-
<i>Aloysia chamaedryfolia</i>	0.3	0.0003	rara	4.0	0.0142	frecuente
<i>Allophylus edulis</i>	2.4	0.3216	dominante	2.5	1.0104	dominante
<i>Aloysia gratissima</i>	0.4	0.0004	rara	2.1	0.0225	frecuente
<i>Arecastrum romanzoffianum</i>	2.1	0.5403	dominante			
<i>Azara uruguayensis</i>	0.7	0.1027	rara	0.8	0.0110	rara
<i>Baccharis aliena</i>	3.5	0.3428	dominante	1.0	0.1458	rara
<i>Baccharis articulata</i>	-	-	-	2.1	0.0690	dominante
<i>Baccharis cognata</i>	4.2	0.2582	dominante	-	-	-
<i>Baccharis cultrata</i>	3.0	0.1736	dominante	-	-	-
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	7.8	0.4435	dominante	1.0	0.0215	rara
<i>Baccharis microdonta</i>	1.7	0.1980	dominante	-	-	-
<i>Baccharis racemosa</i>	4.9	0.2236	dominante	11.9	1.0733	dominante
<i>Baccharis aff. rufescens</i>	4.2	0.4880	dominante	-	-	-
<i>Baccharis sp. !</i>	-	-	-	1.7	0.0788	dominante
<i>Baccharis tridentata</i>	1.1	0.1133	rara	-	-	-
<i>Berberis laurina</i>	0.1	0.0071	rara	0.6	0.0210	rara
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	13.1	2.2535	dominante	17.3	5.5313	dominante
<i>Carelia cistifolia!</i>	9.0	0.7397	dominante	1.3	0.0217	rara
<i>Cereus hildmannianus</i>	0.3	0.0072	rara	-	-	-
<i>Celtis iguanaea</i>	-	-	-	0.6	0.0313	rara
<i>Cestrum sp.</i>	0.1	0.0001	rara	-	-	-
<i>Citharexylum montevidense</i>	0.1	0.0001	rara	0.4	0.0004	rara
<i>Colletia paradoxa</i>	0.4	0.0847	rara	-	-	-
<i>Croton cf. parvifolius</i>	14.3	1.9352	dominante	-	-	-
<i>Daphnopsis racemosa</i>	29.7	8.2023	dominante	28.3	8.4192	dominante

<i>Dodonaea viscosa</i>	52.0	13.3025	dominante	17.7	8.1619	dominante
<i>Erythroxylum microphyllum</i>	3.2	0.2621	dominante	0.21	0.0104	rara
<i>Escallonia bifida</i>	12.1	4.8345	dominante	1.5	0.3906	dominante
<i>Eupatorium serratum</i>	18.1	2.0815	dominante	3.3	0.3025	dominante
<i>Eugenia uniflora</i>	2.3	0.8263	dominante	1.5	0.4065	dominante
<i>Myrsine glaucescens</i>	8.8	2.9417	dominante	5.2	2.0058	dominante
<i>Gochnatia polymorpha</i> subsp. <i>ceanothifolia</i>	1.1	0.1309	rara	0.4	0.1146	rara
<i>Guettarda uruguensis</i>	-	-	-	0.21	0.0365	rara
<i>Heimia</i> sp.	0.6	0.0321	rara	0.4	0.0106	rara
<i>Lantana montevidensis</i>	0.4	0.0004	rara	-	-	-
<i>Lantana</i> . sp.	0.4	0.0004	rara	0.4	0.0004	rara
<i>Lithraea brasiliensis</i>	19.9	5.3778	dominante	9.4	2.6042	dominante
<i>Mimosa bifurca</i>	0.1	0.0071	rara	-	-	-
<i>Mimosa ramulosa</i>	0.4	0.0565	rara	0.4	0.0208	rara
<i>Mimosa</i> sp.	7.6	1.0774	dominante	0.4	0.0106	rara
<i>Monteverdia cassineformis</i>	1.7	0.2542	dominante	-	-	-
<i>Monteverdia ilicifolia</i>	0.4	0.0073	rara	1.0	0.0317	rara
<i>Myrcia cruciflora</i>	3.1	0.6428	dominante	0.6	0.1510	rara
<i>Myrrhinium atropurpureum</i> var. <i>octandrum</i>	0.8	0.0638	rara	1.5	0.1669	dominante
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	1.3	0.2826	dominante	2.5	0.6721	dominante
<i>Myrsine coriacea</i>	17.4	4.9236	dominante	2.9	0.9325	dominante
<i>Myrceugenia euosma</i>	9.5	2.4654	dominante	12.5	3.7556	dominante
<i>Myrsine laetevirens</i>	4.8	1.6314	dominante	0.4	0.3125	ocasional
<i>Myrsine parvula</i>	4.1	0.7206	dominante	0.8	0.1252	rara
<i>Pinus elliotii</i>	1.3	0.1342	frecuente			
<i>Prunus subcoriacea</i>	0.8	0.1451	rara	0.4	0.1406	rara
<i>Psidium</i> sp.	0.6	0.0006	rara			
<i>Sapium glandulosum</i>	0.3	0.0249	rara	0.6	0.2708	ocasional
<i>Scutia buxifolia</i>	0.3	0.0953	rara	1.7	0.8281	dominante
<i>Schinus engleri</i>	0.4	0.0319	rara	0.21	0.0781	rara
<i>Schinus longifolia</i>	0.4	0.0319	rara	0.4	0.0469	rara
<i>Schinus weinmanniifolia</i>				9.2	3.6250	dominante
<i>Senegalia bonariensis</i>				0.4	0.1146	rara
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	0.3	0.0494	rara	2.1	0.3698	dominante
<i>Sebastiania commersoniana</i>	4.2	0.9431	dominante	1.3	0.2658	dominante
<i>Solanum</i> sp.	0.1	0.0071	rara			
<i>Styrax leprosus</i>	0.3	0.0141	rara	7.9	1.7917	dominante
<i>Tripodanthus acutifolius</i>	1.1	0.2120	ocasional	1.0	0.2656	ocasional
<i>Trixis praestans</i>				0.8	0.1875	ocasional
<i>Vitex megapotamica</i>	0.4	0.0565	rara			
<i>Xylosma tweediana</i>	0.6	0.0251	rara	2.9	0.2304	dominante
<i>Zanthoxylum</i> .sp.	0.6	0.0812	rara	1.7	0.3073	dominante

Tabla S4. Especies indicadoras para el Tipo de ecotono I y II. Identificadas en el análisis de Especies indicadoras. Se muestran únicamente las especies con valores de p menores a 0.05. Al- Árbol; At- Arbusto.

Table S4. Indicator species identified by the Indicator Specie analysis for each Type of ecotone. Only species with p valor less than 0.05 are shown. Al- Tree; At – shrub.

Nombre científico	Forma de vida	Estadístico W	P valor
Especies indicadoras para el tipo de ecotono I			
<i>Eupatorium serratum</i>	At	0.378	0.001
<i>Myrsine coriácea</i>	Al	0.376	0.001
<i>Croton cf. parvifolius</i>	At	0.357	0.001
<i>Escallonia bifida</i>	Al, At	0.329	0.001
<i>Carelia cistifolia</i>	At	0.280	0.001
<i>Mimosa sp.</i>	At	0.267	0.001
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	At	0.232	0.001
<i>Myrsine laetevirens</i>	Al	0.201	0.001
<i>Baccharis aff. rufescens</i>	At	0.188	0.001
<i>Myrsine parvula</i>	Al, At	0.180	0.002
<i>Baccharis cognata</i>	At	0.176	0.001
<i>Sebastiania commersoniana</i>	Al	0.176	0.011
<i>Baccharis cultrata</i>	At	0.155	0.002
<i>Myrcia cruciflora</i>	Al, Al	0.155	0.017
<i>Erythroxylum microphyllum</i>	At	0.152	0.003
<i>Arecastrum romanzoffianum</i>	Al	0.146	0.003
<i>Monteverdia cassineformis</i>	At	0.130	0.004
<i>Baccharis microdonta</i>	At	0.119	0.017
<i>Pinus elliottii</i>	Al	0.113	0.012
Especies indicadoras para el tipo de ecotono II			
<i>Schinus weinmanniifolia</i>	Al, At	0.303	0.001
<i>Styrax leprosus</i>	Al	0.280	0.001
<i>Baccharis racemosa</i>	At	0.279	0.001
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Al	0.135	0.004
<i>Xylosma tweediana</i>	Al	0.123	0.007
<i>Scutia buxifolia</i>	Al	0.122	0.008
<i>Baccharis sp.</i>	At	0.102	0.009
<i>Baccharis articulata</i>	At	0.091	0.021
<i>Trixis praestans</i>	At	0.091	0.032

Tabla S5. Correlaciones entre las variables. Se evaluó la correlación entre variables utilizando diferentes test según el tipo de variable. Entre variables cuantitativas (altitud, distancia al curso, pendiente, rocosidad) o entre cuantitativas y ordinales (uso) se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson (Pearson's product-moment correlation, función cor.test, paquete stats, Legendre and Legendre 2012), considerando relevantes las correlaciones mayores a 0.5. En el caso de las variables cualitativas al compararlas con otras cualitativas, cuantitativas u ordinales, se confeccionaron tablas de contingencia y luego se realizó la prueba χ^2 de Pearson (Pearson chi-square statistic, paquete stats, Legendre and Legendre 2012). Se conformaron las tablas de contingencia para comparar de a dos variables (two-way contingency tables, función table, paquete base). df- grados de libertad.

Table S5. Correlation between variables. Correlation between variables was evaluated using different tests depending on the type of variable. The Pearson correlation coefficient (Pearson's product-moment correlation, cor.test function, stats package, Legendre and Legendre 2012) was used between quantitative variables (altitude, distance to the course, slope, rockiness) or between quantitative and ordinal variables (use), with correlations greater than 0.5 being considered relevant. In the case of qualitative variables when comparing them with other qualitative, quantitative or ordinal variables, contingency tables were made and then Pearson's χ^2 test was performed (Pearson chi-square statistic, stats package, Legendre and Legendre 2012). Contingency tables were formed to compare two-way contingency tables (two-way contingency tables, function table, base package). df-degrees of freedom.

Variables contrastadas		coeficiente de correlación de Pearson		prueba χ^2 de Pearson		
		correlación	p-valor	X	df	p-valor
altitud	Distancia al curso	0.23	8.2×10^{-5}			
	pendiente	-0.011	0.84			
	rocosidad	0.26	7.3×10^{-6}			
	uso			559	249	2.2×10^{-16}
distancia curso	pendiente	-0.18	0.0017			
	rocosidad	-0.12	0.045			
pendiente	rocosidad	0.19	0.0011			
	uso			76	12	2.4×10^{-11}
rocosidad	uso			30	18	0.036

Tabla S6. Valores estimados de los parámetros y su significancia para el modelo lineal generalizado mixto que explican la presencia de leñosas (familia binomial) y la distribución de los cuadrantes en relación al eje 1, 2 y 3 del PCoA.

Table S6. Estimated parameter values and their significance for the generalized linear mixed model explaining the presence of woody plants (binomial family) and the distribution of quadrats in relation to PCoA axis 1, 2 and 3.

Variable de respuesta	Variable explicativa	Estimado	Pr ($> z $)
Modelo presencia de leñosas	Intercepto	7.5	1.4e-08
	Distancia al curso	-0.023	4.4e-06
	Manejo OF	-5.1	2.46e-05
	Manejo V	-5.1e-01	0.76
Valor en eje 1	Manejo VF	2.4e+01	1.0
	Intercepto	0.18	1.6 e-03
	Distancia al curso	-1.6e-03	1.69e-10
Valor en eje 2	Rocosisdad	-0.028	4.3 e-04
	Intercepto	2.9e-02	0.054
	Distancia al curso	6.0e-04	6.1 e-03
Valor en eje 3	Pendiente	-0.0037	0.0015
	Intercepto	0.098	1.7 e-03
	Distancia al curso	-5.1e-04	1.3 e-03
	Rocosisdad	0.023	4.46e-06
	Manejo OF	-0.13	5.6 e-03
	Manejo V	-0.14	8.2 e-03
	Manejo VF	-0.27	1.2 e-03