



Anexo 2

Diversidad específica y su estado de conservación en las Lomas de Mangomarca, Perú / M. Rosales + et al.

Especies identificadas en el trabajo de campo

1. Líquenes
2. Briófitos
3. Plantas vasculares
4. Aves
5. Reptiles
6. Mamíferos

1. Líquenes

La liquenobiota fue registrada principalmente en las rocas y en suelo, tanto en época húmeda como seca. En suelo se registró a *Lepraria* sp. y *Chrysotrichia* sp. Los taxones más abundantes fueron *Lepraria* sp., *Leproplaca* sp. y *Physcia* sp. Se encontró presencia de un arácnido de color rojo en los hábitats de *Leucoderma leucomelos*. Las especies registradas se detallan a continuación:

Tabla 1. Familias, especies, biotopo y abundancia de la liquenobiota de las Lomas de Mangomarca

Familia	Especies	Biotopo	Abundancia
Physciaceae	<i>Physcia</i> sp.	Foliáceo	Rara
Teloschistaceae	<i>Caloplaca</i> sp.	Crustáceo	Frecuente
Chrysotrichaceae	<i>Chrysotrichia</i> sp.	Foliáceo	Frecuente
Lecanoraceae	<i>Lecanora</i> sp.	Crustáceo	Rara
Stereocaulaceae	<i>Lepraria</i> sp.	Crustáceo	Abundante
Teloschistaceae	<i>Leproplaca</i> sp.	Crustáceo	Abundante
Physciaceae	<i>Leucoderma leucomelos</i>	Filamentoso	Frecuente
Ramalinaceae	<i>Ramalina peruviana</i>	Filamentoso	Frecuente
Parmeliaceae	<i>Xanthoparmelia</i> sp.	Foliáceo	Frecuente
Physciaceae (= Caliciaceae)	<i>Heterodermia leucomela</i> (L.) Poelt	Foliáceo	Rara

2. Briófitos

Los briófitos se registraron tanto en época húmeda como seca en biotopos de rocas. En época húmeda presentan una coloración verde y en la época seca, mayormente verde plomiza. Estas especies son las primeras en reaccionar positivamente ante los inicios de la humedad de las neblinas, por lo cual se observa mayor verdor en las rocas al inicio de la entrada de las neblinas a las lomas entre junio y octubre. Las especies registradas se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 2. Familias, especies y abundancia de briófitos de las lomas de Mangomarca.

Familia	Especies	Abundancia
Bryaceae	<i>Bryum argenteum</i> , Hedw.	Abundante
Pottiaceae	<i>Syntrichia fragilis</i> (Taylor) Ochyra	Abundante
Pottiaceae	<i>Pseudocrossidium replicatum</i> (Taylor) Zander	Frecuente
Pottiaceae	<i>Crossidium rosei</i> R. S. Williams y Bryaceae *	Rara

Elaboración propia. *Indeterminada por no tener la muestra de esporofitos para determinación.

3. Plantas vasculares

Las plantas vasculares registradas corresponden, de acuerdo con los grupos de herbáceas, arbustos, árboles, suculentas y trepadoras. Trece especies endémicas del Perú, *Dicliptera montana*, *Clinanthus coccineus*, *Atriplex rotundifolia*, *Ismenia amancaes* "amancay", *Ophryosporus pubescens*, *Philoglossa peruviana*, *Haageocereus limensis* "rabo de zorro de Lima", *Haageocereus acranthus* "cactus de flor blanca", *Nicotiana paniculata* "tabaco silvestre", *Cistanthe paniculata*, *Oxalis lomana*, *Exodeconus prostratus*, y *Nolana humifusa* "nolana". Las especies perennes tanto en época seca, como en húmeda, fueron *Haageocereus limensis* "rabo de zorro de Lima", *Trixis cacalioides* "visavisa", *Nicotiana paniculata* "tabaco silvestre", *Mimosa albida* "zarza viva", *Cleistocactus acanthurus* "cactus de flor roja", *Haageocereus acranthus* y *Chenopodium petiolare*. En época húmeda las especies más abundantes fueron *Nasa urens* "ortiga negra", *Nolana humifusa* "nolana", *Oxalis megalorrhiza* "trébol amarillo", *Solanum montanum* "papa silvestre" y *Solanum peruvianum* "tomate silvestre".

Tabla 3. Familias, especies, formas de crecimiento y endemismo de plantas vasculares de las Lomas de Mangomarca.

	Familia	Especies y nombre común	Hábito		Familia	Especies y nombre común	Hábito
1	Acanthaceae	<i>Dicliptera montana</i> Lindau ⁽³⁾	H (E)	35	Cactaceae	<i>Cleistocactus acanthurus</i> (Vaupe) D.R. Hunt "cactus de flor roja".*	Su
	Acanthaceae	<i>Dicliptera</i> sp. ⁽¹⁾	H		Cactaceae	<i>Haageocereus acranthus</i> (Vaupe) Backeb. subsp. <i>acranthus</i> "cactus de flor blanca" *	Su (E)
2	Amaryllidaceae	<i>Clinanthus coccineus</i> (Ruiz y Pav.) Meerow ⁽¹⁾	H (E)	37	Calceolariaceae	<i>Calceolaria pinnata</i> L. "capachito". ^{(1)*}	H
3	Amaryllidaceae	<i>Ismene amancaes</i> (Ker Gawl.) Herb. "amancay". ^{(1)*}	H (E)	38	Caricaceae	<i>Vasconcellea candicans</i> (A. Gray) A. DC. "mito". ^{(1)*}	Ar
4	Amaryllidaceae	<i>Stenomesson coccineum</i> (Ruiz & Pav.) Herb. ⁽²⁾	H	39	Caryophyllaceae	<i>Drymaria paposana</i> var. <i>weberbaueri</i> (Muschl.) J.A. Duke. ⁽⁴⁾	H
5	Amaryllidaceae	<i>Stenomesson</i> sp. ⁽¹⁾	H	40	Crassulaceae	<i>Crassula connata</i> (Ruiz & Pav.) A. Berger. ⁽¹⁾	H
6	Amaranthaceae	<i>Chenopodium petiolare</i> Kunth "quinua negra". ^{(1)*}	H	41	Cucurbitaceae	<i>Sicyos baderoa</i> Hook. & Arn. "calabacillo". ⁽¹⁾	Tr
7	Amaranthaceae	<i>Alternanthera halimifolia</i> (Lam.) Standl. ex Pittier ⁽³⁾	H	42	Cucurbitaceae	<i>Cyclanthera mathewsii</i> Arn. ex A. Gray. ⁽⁴⁾	Tr
8	Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i> L. ⁽³⁾	H	43	Fabaceae	<i>Mimosa albida</i> Humb. & Bonpl. ex Willd "dormilona grande". ^{(1)*}	Ar
9	Amaranthaceae	<i>Atriplex rotundifolia</i> Dombey ex Moq. ⁽³⁾	H(E)	44	Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. ex Aiton ⁽³⁾	H
10	Amaranthaceae	<i>Chenopodium murale</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch "hierba del gallinazo". ⁽⁴⁾	H	45	Lamiaceae	<i>Salvia paposana</i> Phil. "salvia". ⁽¹⁾	H
11	Asparagaceae	<i>Echeandia ecremorrhiza</i> (Ruiz y Pav.) Govaerts. ⁽⁴⁾	H	46	Lamiaceae	<i>Hyptis sidifolia</i> (L'Hér.) Briq.*	H
12	Asparagaceae	<i>Anthericum</i> sp. ⁽¹⁾	H	47	Loasaceae	<i>Loasa nitida</i> Desr. "ortiga". ^{(1)*}	H
13	Asteraceae	<i>Acmella alba</i> (L'Hér.) R.K.Jansse. ⁽⁴⁾	H	48	Loasaceae	<i>Nasa urens</i> (Jacq.) Weigend "ortiga negra". ^{(1)*}	H
14	Asteraceae	<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K. Jansen ⁽³⁾	H	49	Malvaceae	<i>Fuertesimalva peruviana</i> (L.) Fryxell "fuerte malva". ^{(1)*}	H
15	Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers. "chilca blanca". ⁽¹⁾	Ab	50	Malvaceae	<i>Waltheria ovata</i> Cav. ⁽²⁾	H
16	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L. ⁽³⁾		51	Montiacea	<i>Cistanthe paniculata</i> (Ruiz & Pav.) Carolin ex Hershk ⁽³⁾	H (E)
17	Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist. ⁽³⁾	H	52	Oxalidaceae	<i>Oxalis megalorrhiza</i> Jacq. "trébol amarillo". ^{(1)*}	H
18	Asteraceae	<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f. "motita". ⁽¹⁾	H	53	Oxalidaceae	<i>Oxalis latifolia</i> Kunth. ⁽⁴⁾	H
19	Asteraceae	<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd. ⁽³⁾	H	54	Oxalidaceae	<i>Oxalis lomana</i> Diels ⁽³⁾	H (E)
20	Asteraceae	<i>Ophryosporus peruvianus</i> (J.F. Gmel.) R.M. King & H. Rob. "charrúa". ⁽⁴⁾	Ab	55	Papaveraceae	<i>Fumaria capreolata</i> L. *	H
21	Asteraceae	<i>Ophryosporus floribundus</i> (DC.) R.M. King & H. Rob. ⁽⁴⁾	Ab	56	Poaceae	<i>Raimundochloa trachyantha</i> (Phil.) A.M. Molina. ⁽¹⁾	H
22	Asteraceae	<i>Ophryosporus pubescens</i> (Sm.) R.M. King & H. Rob. ⁽³⁾	Ab (E)	57	Poaceae	<i>Rostraria trachyantha</i> (Phil.) Tzvelev ex Soreng ⁽²⁾	H
23	Asteraceae	<i>Ophryosporus peruvianus</i> (Sm.) R.M.King & H.Rob. "charrúa". ⁽¹⁾	H	58	Solanaceae	<i>Exodeconus prostratus</i> (L'Hér.) Raf ⁽³⁾	H (E)
24	Asteraceae	<i>Philoglossa peruviana</i> DC. ⁽⁴⁾	H (E)	59	Solanaceae	<i>Exodeconus maritimus</i> (Benth.) D'Arcy "campanilla cimarrona". ⁽⁴⁾	H
25	Asteraceae	<i>Trixis cacalioides</i> (Kunth) D. Don "visa visa". ^{(1)*}	Ab	59	Solanaceae	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn. ⁽³⁾	H
26	Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L. "cerraja".*	Ar (Ex)	60	Solanaceae	<i>Nicotiana glauca</i> Graham. ⁽³⁾	H
27	Asteraceae	<i>Villanova oppositifolia</i> Lag. ⁽⁴⁾	H	61	Solanaceae	<i>Nicotiana paniculata</i> L. "tabaco silvestre". ^{(1)*}	H (E)
28	Begoniaceae	<i>Begonia octopetala</i> L'Hér. "begonea". ^{(1)*}	H	62	Solanaceae	<i>Nolana humifusa</i> (Gouan) I.M. Johnst. "nolana". ^{(1)*}	H (E)
29	Begoniaceae	<i>Begonia geraniifolia</i> Hook. ⁽⁴⁾	H	63	Solanaceae	<i>Solanum montanum</i> L. "papa silvestre". ^{(1)*}	H
30	Boraginaceae	<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray "heliotropo cimarrón". ^{(1)*}	H	64	Solanaceae	<i>Solanum tuberosum</i> L. ⁽⁴⁾	H
31	Boraginaceae	<i>Heliotropium arborescens</i> L. "heliotropo". ⁽¹⁾	Ab	65	Solanaceae	<i>Solanum peruvianum</i> L. "tomate silvestre". ^{(1)*}	H
32	Brassicaceae	<i>Sisymbrium orientale</i> L. "rabaniza morisca". ⁽¹⁾	H	66	Solanaceae	<i>Solanum</i> sp. ⁽¹⁾	H
33	Bromeliaceae	<i>Tillandsia latifolia</i> Meyen ⁽³⁾	H	67	Urticaceae	<i>Parietaria debilis</i> G. Forst. "yuyo de pared". ^{(1)*}	H
34	Cactaceae	<i>Haageocereus limensis</i> (Salm-Dyck) F. Ritter "rabo de zorro de Lima". ^{(1)*}	Su (E)				

Elaboración propia.

Especies identificadas: (1) en el presente estudio en el MHN – UNMSM y por observación directa con guías de flora en el presente estudio*. Fuentes: (2) Padilla (2018), (3) Santa Cruz et. al (2020) y (4) Cornejo et. al (2023).
H= herbácea Ab= arbustos Ar= arboles Su= suculentas Tr= trepadora E= Endémica Ex= exótica

4. Aves

Las especies que se registraron en el ámbito de las Lomas de Mangomarca fueron *Zenaida meloda* “paloma peruana”, *Columbina cruciana* “tortolita peruana”, *Zenaida auriculata* “tórtola orejuda”, *Pygochelidon cyanoleuca* “golondrina azul blanca”, *Amazilis amazilia leucophloea* “Colibrí de vientre rufo”, *Amazilis amazilia amazilia* “amazilia costeña”, *Patagona gigas* “picaflor gigante”, *Falco sparverius* “cernícalo americano”, *Athene cunicularia* “lechuza terrestre”, *Parabuteo unicinctus* “gavilán mixto” y *Coragyps atratus* “gallinazo cabeza negra”. Las demás especies que se encuentran en la tabla 4 fueron registradas en el área de influencia de las lomas, siendo una de ellas endémica *Geositta peruviana* “minero peruano”.

Tabla 4. Familias, especies, nombre común y abundancia de las aves de las Lomas de Mangomarca y área de influencia.

Familia	Especies	Nombre común	Abundancia
Accipitridae	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Aguilucho de pecho negro	Rara
Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavilán mixto	Rara
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo de cabeza negra	Frecuente
Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	Rara (Ex)
Columbidae	<i>Columbina cruciana</i>	Tortolita peruana	Abundante
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola orejuda	Abundante
Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrión americano	Frecuente
Falconidae	<i>Athene cunicularia</i>	Lechuza terrestre	Frecuente
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	Frecuente
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	Halcón Aplomado	Raro
Funariidae	<i>Geositta peruviana</i>	Minero peruano	Rara (E)
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina azul y blanca	Frecuente
Icteridae	<i>Dives warczewiczi</i>	Tordo de matorral	Rara
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo brilloso	Común
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión europeo	Común
Psittacidae	<i>Psittacara erythrogenys</i>	Cotorra de Cabeza Roja	Frecuente (Ex)
Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	Platanero	Raro
Thraupidae	<i>Conirostrum cinereum</i>	Mielero gris	Común
Thraupidae	<i>Volatina jacarina</i>	Semillerito volatinero	Frecuente
Thraupidae	<i>Poospiza hispaniolensis</i>	Monterita acollarada	Abundante
Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>	Botón de oro	Rara
Thraupidae	<i>Sicalis luteola</i>	Chirigüe Común	Frecuente
Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Violinista	Rara
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero Común	Común
Trochilidae	<i>Amazilis amazilia amazilia</i>	Amazilia costeña	Frecuente
Trochilidae	<i>Amazilis amazilia leucophloea</i>	Colibrí de vientre rufo	Rara
Trochilidae	<i>Patagona gigas</i>	Colibrí gigante	Rara
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Turtupilin	Rara

Ex: especie exótica. E: endémica.

Elaboración propia.

5. Reptiles

La especie de reptil *Microlophus tigris* “lagartija de las lomas” fue observada con más frecuencia durante las horas de sol en las rocas en época húmeda y durante la época seca se mimetizaba mejor entre las rocas y el suelo. *Phyllodactylus microphyllus* “geko de las Huacas” no fue observable durante las horas de sol, se los encontró debajo de las rocas en el suelo. Se encontró la piel de una serpiente identificada como *Bothrops pictus* “jergón de la Costa”.

Tabla 5. Familias, especies, nombre común y abundancia de los reptiles de las Lomas de Mangomarca.

Familia	Nombres científicos	Nombre común	Abundancia
Tropiduridae	<i>Microlophus tigris</i> (Tschudi, 1845)	Lagartijas de las lomas	Abundante (E)
Phyllodactylidae	<i>Phyllodactylus microphyllus</i> (Cope, 1876)	Geko de las Huacas	Abundante (E)
Viperidae	<i>Bothrops pictus</i> (Tschudi, 1845)	Jergón de la Costa	Raro (E)

Elaboración propia.
E: endémica.

6. Mamíferos

El mamífero endémico de Perú identificado fue *Phyllotis cf. amicus*, entre las rocas en la zona con menor interferencia humana a más de 500 m.

Tabla 6. Familias, especies, nombre común y abundancia de las aves de las Lomas de Mangomarca.

Familia	Especie	Nombre común	Abundancia
Cricetidae	<i>Phyllotis cf. amicus</i>	Ratón amicus	Muy rara (E)

Elaboración propia.
E: endémica.