

finamente vesiculares en ambas superficies, de 3-10 cm de largo por 2.5-8 cm de ancho. **Flores** solitarias o geminadas sobre pedúnculos densamente glanduloso-pilosos, de 1-1.5 cm de longitud. Cáliz acrescente, turbinado, densamente glanduloso-piloso, 5-dentado, 10-costado-angulado, de unos 8 mm de largo. Corola estrechamente acampanada, glanduloso-pilosa, purpúrea o blanco-purpúrea, de unos 4 cm de longitud; estambres 5, incluidos, desiguales; filamentos inferiormente adnatos al tubo corolino; anteras de dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, 2-carpelar, multiovular, cónico, glabro, estilo largo, simple; estigma obtuso. **Baya** elipsoidal, envuelta por el cáliz, glabra, de más o menos 1 cm de diámetro. Semillas numerosas.

Probablemente oriunda de Ecuador, distribuida a lo largo de toda la costa peruana, crece muy rápidamente y cubre los arenales y colinas pedregosas, incluyendo los cultivos de esta región. Común con la lluvias veraniegas.



IV. LYCOPERSICON Mill.

Cáliz 5-partido, acrescente. Corola rotácea. Estambres 5; filamentos cortos; anteras con un apéndice delgado terminal estéril, unidas formando un tubo cónico, con dehiscencia longitudinal. Ovario 2-locular, con óvulos numerosos; estilo filiforme más corto que el tubo de las anteras o exerto. Baya roja, anaranjada, amarillo-verdosa o blanquecina, jugosa, generalmente comestible, glabra o pubescente. Semillas comprimidas, glabras o pilosas, embrión curvado.

Hierbas anuales o perennes, con pelos simples glandulares. Hojas alternas, pinnado-compuestas, foliolos lobados, dentados o enteros. Flores amarillas sobre pedicelos articulados cerca de la mitad, reunidas en inflorescencias cimosas o racimosas.

Abarca unas 8 especies nativas del Oeste de Sudamérica, desde Colombia hasta el Norte de Chile. Ocho citadas para la flora peruana.

1. *Lycopersicon pimpinellifolium* (Juss.) Mill.

Nombres vulgares: "tomate silvestre", "tomatillo", "tomatillo cimarrón".

Hierba anual postrado-ascendente, de hasta 2 m de longitud. Tallos ramificados, cilíndricos, puberulentos. **Hojas** alternas, pinnati-compuestas, foliolos desiguales, generalmente un par de foliolos pequeños alternando con un par de foliolos grandes,

asimétricamente cordados o redondeados en la base, obtusos, enteros o subenteros, verdopálidos y pubescentes en el envés, verde oscuros y glabrescentes en el haz. Racimos laterales, piloso-glandulosos, con 8-14 flores. Pedúnculos de 15 mm de longitud, piloso-glandulosos, articulados. Cáliz, 5-lobulado, lóbulos lanceolados, glanduloso-pubescentes en ambas caras. Corola amarillo brillante o ligeramente anaranjada, profundamente 5-partida, lobulos lanceolados, pubescentes, reflejos después de la antesis. Estambres 5, con anteras subsésiles, conniventes formando una columna estimal punteaguda, de unos 7 mm de longitud; ovario súpero, globoso, 2-carpelar, 2-ocular, multiovular, glandular o puberulento; estilo largo, glanduloso-pubescente en la mitad inferior, ligeramente exerto. **Baya** globosa, de 10 mm de diámetro, glabra o glabrescente, roja o rojo-anaranjada, lustrosa, acompañada por el cáliz acrescente. Semillas numerosas obovadas, glabras, de 2.5 mm de longitud.



Especie americana, originalmente descrita para el Perú. Prefiere terrenos removidos y cultivados; soporta la sequía.

Los frutos son comestibles. En la zona de estudio los niños lo disfrutaban al estado fresco y en las casas como ensaladas o mermeladas.

Nota: algunos autores prefieren llamarlo: *Solanum pimpinellifolium* L.

V. **NICANDRA** Adans.

Flores hermafroditas, actinomorfas. Cáliz 5-partido, angulado-alado, acrescente después de la antesis, envolviendo al fruto en una especie de vejiga membranosa-reticulada. Corola anchamente acampanada, cortamente 5-dentada. Ovario supero, 3-5-locular, multiovular. Fruto baya globosa, 3-5-locular, multiseminada, seca. Semillas numerosas, reniformes, comprimidas, glabras, reticuladas.

Hierbas anuales. Hojas alternas, ovadas, sinuado-dentadas. Flores azules, lilas o lilacinas, generalmente con máculas, solitarias o sobre pedúnculos axilares o terminales.

Es un género de unas cuatro especies distribuidas en Perú, Ecuador y México. Tres especies para la flora peruana. Una especie para el área de estudio.

1. **Nicandra physalodes** (L.) Gaertn.

Nombre vulgar: “capulí cimarrón”.

Hierba anual, erecta, de 0.30-1.20 m de alto. Tallos gruesos, ramificados, angulados, glabros, verdes o algunas veces con máculas parduzcas o purpurescentes. **Hojas** alternas, pecioladas (peciolos de 1-8 cm de longitud), ovadas a oblongas, largamente atenuadas en la base, ligeramente acuminadas, sinuado-dentadas, glabras, retinervadas, de 4-14 cm de largo por 2.5-10 cm de ancho. **Flores** solitarias, pedunculadas, axilares o terminales. Cáliz 5-partido, angulado-alado, acrescente después de la antesis envolviendo el fruto en forma de vejiga membranoso-reticulada. Corola anchamente acampanada, violácea o azulada. Estambres 5, insertos en la base de la corola. Ovario súpero, 3-5-locular, multiovulado; estilo cilíndrico con pelos esparcidos; estigma inconspicuamente 2-lobulado, cónico-globoso. **Fruto** baya globosa, 3-5-locular, multiseminada, muy seca, incluida totalmente en el cáliz, de 1-1.5 cm de diámetro. Semillas numerosas, reniformes, comprimidas, glabras, reticuladas, pardo-amarillentas, de 1.8 mm de longitud.

Nativa del Perú, crece entre 0 y 3000 m de altitud; se extiende a las zonas tropicales de América. Común en áreas disturbadas, cultivadas, rastrojos y pastizales. De fácil crecimiento.

Se considera tóxica para el hombre y los animales.



VI. SOLANUM L

Cáliz 5-fido, 5-dentado o casi entero, raramente 10-dentado. Corola rotácea, con tubo muy corto y limbo 5-dentado o 5-lobado. Estambres 5, insertos en la garganta de la corola, con anteras libres pero generalmente conniventes, oblongas o atenuadas hacia el ápice, dehiscentes por un poro apical. Ovario 2-locular, multiovular, estilo simple con estigma algo engrosado, obtuso. Fruto baya 2-locular, esférica con muchas semillas reniformes; embrión periférico, más menos espiralado.

Hierbas anuales o perennes, sufrútices, arbustos o árboles, a veces volubles, aculeados o inermes. Hojas generalmente alternas, sin estípulas. Flores pequeñas o medianas, de varios colores, en inflorescencias cimosas.

Con alrededor de 1700 especies de las regiones tropicales y subtropicales del globo. Alrededor de 280 especies para la flora peruana. Una especie para el C.A. Chan Chan.

1. *Solanum americanum* Mill.

Nombre vulgar: "hierba mora".

Planta anual, glabra o algo pubescente, de 0.50-1.20 m de alto. **Tallos** semileñosos en la base, laxamente ramificados, cilíndricos. **Hojas** alternas, membranosas, pecioladas (peciolo hispíduloso), de 5-10 mm de longitud), ovadas o lanceolado-elípticas, ligeramente asimétricas, agudas o acuminadas, enteras o subenteras, haz glabrescente, envés hispíduloso, de 2-6 cm de largo por 1.2-3 cm de ancho. **Flores** cortamente pedunculadas (pedúnculos laterales de 5-10 mm de longitud), dispuestas en racimos 2-5 floras. Cáliz campanulado, hispídulo, 5-lobado, lóbulos ovados, obtusos. Corola blanca de 4-6 mm de largo, pétalos soldados en la base, lóbulos reflejos. Estambres 5; filamentos cortos; anteras conniventes, de 1.5 mm de longitud. Ovario súpero, ovoide, glabro; estilo alargado, pubescente; estigma obtuso, redondeado. **Baya** globosa, negra al madurar, glabra, de 5-6 mm de diámetro. Semillas numerosas, ovadas a reniformes, amarillentas.

Actualmente cosmopolita en los trópicos y subtrópicos en todo el mundo, se desconoce su lugar de origen, pero probablemente en las Américas; 0-2000 (-2700) m (Särkinen *et al.*, 2015). Se difunde en los campos cultivados y abandonados de la Costa, Sierra y Selva de nuestro país.

Se usa en medicina popular para curar la erisipela, como analgésico de las neuralgias, también para el dolor de muelas y el reumatismo. El jugo de las bayas para la sinusitis.





FAMILIA TILIÁCEAS

Flores actinomorfas, por lo común hermafroditas. Sépalos 5, libres o algo unidos. Pétalos 5 o menos, a veces nulos. Estambres numerosos, libres o unidos con filamentos filiformes y anteras biloculares de dehiscencia longitudinal o por un poro apical. Ovario súpero, 2-10-locular; estilo entero o dividido; óvulos 1-2 en cada lóculo, péndulos o ascendentes. Frutos de diversos tipos; semillas con albumen carnoso, rara vez nulo.

Hierbas, arbustos o árboles. Hojas generalmente alternas, simples, enteras o lobadas, con estípulas persistentes. Flores axilares o terminales.

Unos 45 géneros y 400 especies de regiones tropicales. Para la flora peruana 11 géneros con 29 especies (una endémica). Para la zona de estudio un género con una especie.

Nota: estudios modernos indican que esta familia se encuentra incluida en Malvaceae.

I. CORCHORUS L.

Flores hermafroditas, actinomorfas. Sépalos 5 (-4). Pétalos 5(-4), amarillos. Estambres frecuentemente numerosos, libres; anteras 2-loculares. Ovario súpero, 2-5-locular, multiovulado; estilo corto; estigma dilatado-crenulado. Cápsulas lineares, algunas veces subglobosas y muricadas.

Plantas arbustivas o hierbas sufrutescentes, perennes, casi siempre hirsutas. Hojas alternas, aserradas. Flores cortamente pedunculadas o subsésiles, solitarias o reunidas en cimas paucifloras axilares u opuestas a las hojas.

Alrededor de 40 especies tropicales, de las cuales **C. capsularis** y **C. olitorius** son propias de Asia, producen fibras conocidas como “yute”, muy usadas en la industria. La flora peruana cuenta con dos especies. Una especie en nuestro medio.

1. **Corchorus hirtus** L.

Nombres vulgares: “espada”, “espada pichana”, “espadaña”, “espadaña”.

Hierba perenne, erecta, de hasta 0.80 m. de alto. **Tallos** ramificados, cilíndricos, verdes, rubescentes o fuscocentes, estrigulosos. **Hojas** alternas, pecioladas (peciolos de 1-2 cm de longitud), ovadas, ovado-lanceoladas o estrechamente elípticas, aserradas, ligeramente atenuadas y contraídas en la base, agudas en el ápice, membranosas, glabras o híspidulosas en el envés, de 6-8 cm de longitud por 2.5-4.5 cm de anchura. Estípulas filiformes, laxamente hirsutas, de 8 mm de longitud. **Flores** hermafroditas, actinomorfas, cortamente pedunculadas, solitarias o en cimas paucifloras, axilares u opuestas a las hojas. Sépalos 5, linear-lanceoladas, más o menos carnosas, verde-fuscocentes, con pelos largos y laxos en la cara externa, de 8 mm de longitud. Pétalos 5, libres, membranosos, amarillos, más cortos que los sépalos. Estambres numerosos, libres; filamentos largos; anteras dorsifijas. Ovario súpero; 2-carpelar, 2-locular, plurióvular, oblongo-comprimido, pubescente; estilo grueso, corto; estigma penicelado. **Cápsula** cilíndrico-comprimida, alargada, recta o ligeramente curvada, apiculada, hirsútula o glabrescente, dehiscente, multiseeminada, de unos 6 cm de largo.



De Texas e Indias Occidentales. Ampliamente distribuida por las regiones tropicales y subtropicales del Orbe. Vegeta en los campos cultivados, rastrojos y jardines. Se propaga por semillas.

FAMILIA VERBENÁCEAS

Flores hermafroditas o unisexuales por aborto, generalmente zigomorfas. Cáliz gamosépalo, 4-5-dentado, cilíndrico-tubuloso o campanulado; dientes breves, agudos o subulados. Corola gamopétala 4-5-lobada o bilabiada, infundibuliforme o hipocrateriforme. Estambres 4, didínamos o reducidos por aborto a 2, insertos en el tubo corolino. Ovario súpero, 2-carpelar o por aborto 1-carpelar, 2-4-locular o por la formación de falsos tabiques

4-10-locular, con 1 óvulo en cada lóculo; estilo simple, terminal o algunas veces ginobásico; estigma capitado o bifido. Ovulos anátropos, fijos lateralmente en la base del lóculo o péndulos. Fruto esquizocárpico comúnmente formado por 2-4 mericarpos, monospermos, indehiscentes, separables a la madurez o más o menos coherentes o drupáceo con mesocarpio carnoso o delgado. Semillas con o sin endosperma, embrión recto.

Hierbas, subarbustos, arbustos, árboles o lianas. Hojas opuestas o verticiladas, rara vez alternas; sésiles o pecioladas. Estípulas ausentes. Flores sésiles o brevemente pediceladas en inflorescencias terminales o axilares diversas: racemiformes, cimosiformes o espiciformes.

Comprende alrededor de 75 géneros y unas 3,000 especies de amplia distribución geográfica, especialmente en las regiones subtropicales y templadas de América y África. En el Perú se conoce 23 géneros con 201 especies; siendo 38 especies y 16 variedades endémicas en 12 géneros. Dos generos se consideran en este trabajo.

A. Fruto formado por 2 pirenas, 2-loculares y 1-seminadas. Plantas rastreras.....I. LIPPIA
AA. Fruto formado por 4 mericarpos 1-seminados. Plantas erectas.....II. VERBENA

I. LIPPIA L.

Flores pequeñas, hermafroditas, zigomorfas. Cáliz 2-partido, 2-carenado, tubuloso, membranáceo. Corola pequeña, de tubo breve, limbo oblicuo, 2-labiado; labio anterior reducido, 1-2-lobulado; labio posterior 3-lobulado. Estambres 4, didínamos, insertos en el tubo corolino, inclusos; anteras ovadas, sin apéndices. Ovario súpero, 2-carpelar, 2-Locular, con un óvulo en cada lóculo; estilo corto, incluso; estigma engrosado, lateral. Ovulos anátropos, basales, erectos o fijos lateralmente cerca de la base. Fruto esquizocárpico, con 2 mericarpos que se separan a la madurez; mericarpos 1-seminados, con el dorso convexo, liso.

Hierbas perennes, postradas o ascendentes, de base más o menos leñosa, estrigosas o pubescentes. Hojas opuestas, obovadas, oblanceoladas u ovaes, enteras, aserradas o dentadas. Flores pequeñas, sésiles en la axila de brácteas obovadas o flabeladas, reunidas en inflorescencias capituliformes o espiciformes, breves, axilares.

Género con 200 especies de África Tropical y América. 12 se citan para la flora peruana. Una especie para la zona de estudio.

1. *Lippia nodiflora* (L.) Michx.

Nombre vulgar: "turre hembra".

Hierba perenne, rastrera. **Tallos** rastreros, cilíndricos, radicales en los nudos, ramosos, las ramas jóvenes pubescentes, los tallos principales hasta 2 m de largo y 1 cm de diámetro. **Hojas** con pecíolo corto, opuestas, obovadas a oblanceoladas, atenuadas en la base, obtusas o ligeramente agudas en el ápice, aserradas, cano-pubescentes en ambas superficies o subglabras en el haz, de 1-2.5 cm de longitud por 0.5-1 cm de ancho. **Flores** sésiles en la axila de brácteas imbricadas, obovadas, mucronadas o acuminadas, pubescentes o subglabras, reunidas en espigas capituliformes largamente pedunculadas (pedúnculos de 1-5 cm de largo), axilares, globosas en la floración y cilíndricas al fructificar. Cáliz 2-partido, membranáceo, 2-carenado, carenas villosas. Corola blanco-violácea, de 2-3 mm de largo; tubo breve; limbo 2-labiado, labio anterior reducido, 2-lobado; labio posterior 3-

lobado, con el lóbulo medio mayor. Estambres 4, didínamos, insertos en el tubo corolino, inclusos; filamentos cortos; antenas sin apéndices. Ovario súpero, 2-carpelar, 2-locular, con 1 óvulo en cada lóculo; estilo corto; estigma lateral. **Fruto** esquizocárpico, con 2 mericarpos que se disgregan a la madurez; mericarpos 1-seminados, con el dorso convexo, liso.



Nativa de América. Ampliamente distribuida en las regiones subtropicales y templadas de los países sudamericanos. Crece en suelos arenosos y campos de cultivo abandonados formando un denso césped puro o mezclado.



Nota: Algunos autores prefieren denominarla *Phyla nodiflora* (L.) Greene, *Phyla canescens* (Kunth) Greene.

II. VERBENA L.

Flores pequeñas, hermafroditas, zigomorfas. Cáliz 5-dentado, tubuloso, 5-costado; dientes subiguales. Corola gamopétala, 5-lobada, subcilíndrica, infundibuliforme; tubo recto o curvado; lóbulos redondeados o emarginados. Estambres 4, didínamos, insertos en la mitad superior del tubo corolino, inclusos; anteras ovales sin apéndices glandulares. Ovario súpero, 2-carpelar, 4-locular, con 1 óvulo en cada lóculo; estilo terminal; estigma 2-lobado, lóbulo anterior papiloso y estigmatífero. Óvulos anátropos, erectos. Fruto esquizocarpico, que se separa a la madurez en 4 mericarpos oval-cilíndricos, 1- seminados.

Hierbas erectas, con tallos tetragonos o subcilíndricos. Hojas opuestas enteras o pinatisectas. Flores blanquecinas, azules o violáceas, dispuestas en espigas alargadas o capituliformes, generalmente terminales.

Género americano con 250 especies de amplia difusión en las regiones subtropicales y templadas. Para la flora peruana se citan 27 especies y cuatro especies y tres variedades son endémicas. Una especie para el área de estudio.

1. *Verbena litoralis* Kunth

Nombres vulgares: “verbena”, “verbena de campo” (Macbride)

Hierba perenne, semileñosa, hasta 1.50 m de altura. Tallos erectos ramificados, cuadrangulares glabros o escabrosos en los ángulos. **Hojas** opuestas, subsésiles, lanceolado-oblongas a oblanceolado-oblongas, atenuadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, irregularmente aserradas, las superiores pequeñas y subenteras, escabrosas en el haz, de 3-10 cm de longitud por 1.5-4 cm de anchura. **Flores** pequeñas, reunidas en espigas cilíndricas, delgadas, éstas a su vez dispuestas en inflorescencias 2-3-cótomas. Brácteas lanceoladas, acuminadas, hispíduladas, más o menos del mismo tamaño del cáliz. Cáliz de 2-2.5 mm de largo, 5-dentado, 5-costado, breve, cilíndrico, estrigoso; dientes breves, agudos. Corola gamopétala, 5-lobada, azul o violácea, pubescente. Estambres 4, didínamos, insertos en la mitad superior del tubo corolino; filamentos muy cortos; anteras ovadas, de dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, 2-carpelar, 4-locular, con 1 óvulo en cada lóculo; estilo largo; estigma desigualmente 2-lobado. **Fruto** esquizocárpico, que se disgrega a la madurez en 4 mericarpos 1-seminados.



Propia de América cálida y templada. Común en campos secos y altos; fácilmente invade los campos de cultivo y jardines.

Se usa en medicina popular como refrigerante por los principios amargos que contiene. También como emoliente y antipalúdica.

FAMILIA VITÁCEAS

Flores hermafroditas o unisexuales. Cáliz cuculiforme, generalmente 4-5-dentado. Corola hipógina. Pétalos 4-5, valvados. Estambres 4-5, opositipétalos, insertos sobre un disco hipógino; anteras de dehiscencia longitudinal. Disco a veces con 4-5 glándulas. Ovario 2-locular; generalmente 2 óvulos en cada lóculo. Fruto baya con 1-4 semillas; albumen oleoso-carnoso.

Arbustos generalmente volubles y a menudo con zarcillos. Hojas palmadas, lobadas o partidas. Flores en cimas opuestas a las hojas.

Con 12 géneros y más o menos 600 especies de las regiones tropicales del globo. Varias especies del género **Vitis** se cultivan para utilizar sus frutos, por ejemplo, la “uva” (**Vitis vinifera**). Tres géneros con 31 especies y un endemismo se citan para el Perú. Un género para el área de estudio.

I. CISSUS L.

Flores hermafroditas o unisexuales, 4-meras. Pétalos abiertos. Disco 4-lobulado, adnato a la base del ovario. Ovario 2-locular, con lóbulos biovulados. Estilo tubulado. Bayas con 1-4 semillas.

Enredaderas leñosas con zarcillos (raramente plantas erectas). Inflorescencia mimoso-corimbosa, a menudo opositifolia o pseudoaxilar. Frutos insípidos o amargos, raramente dulces.

Alrededor de 350 especies tropicales. Para la flora peruana unas 29 especies. Una en nuestro medio.

1. *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C.E. Jarvis

Nombres vulgares: “uvilla”, “uvilla de zorro”, “uva de zorro”, “uva de culebra”.

Sufrutuscete, postrada o trepadora, con zarcillos opuestos a las hojas. **Tallos** ramificados, carnosos, cilíndricos o algo comprimidos, pubescentes, con nudos engrosados. **Hojas** simples, alternas, peciolados (peciolos de 1-1.5 cm de longitud), ovadas u ovado-lanceoladas, cordadas o fuertemente contraídas y cuneadas en la base, acuminadas u obtusas en el ápice, más o menos dentado-aserradas, raramente inciso-lobadas, membranosas, glabras o glabrescentes en el haz, densamente pubescentes en el envés, de 5-6 cm de largo por 3-4 cm de ancho. **Flores** pequeñas dispuestas en cimas umbeliformes; pedúnculos cortos, dicotómicamente divididos. Sépalos 4, pequeños. Pétalos 4, más o menos carnosos, coherentes antes de la antesis, caducos, verde-amarillentos. Disco engrosado o carnoso, 4-lobado, adnato al ovario. Estambres 4, anteras grandes, ovadas, de dehiscencia longitudinal. Ovario 2-carpelar, 2-locular, 4-ovular; estilo grueso y corto; estigma simple. **Baya** ovoideo-globosa o esférica, de 8-10 mm de diámetro, negro-azulada a la madurez, 1-seminada, dulceina, comestible en poca escala por los naturales, pero es un alimento muy apetecido por las aves.

Propia de Méjico e Indias Occidentales. En Perú habita entre los 0 y 1500 m de altitud. Crece con frecuencia como apoyante sobre cercos y tapias, y en torno a campos cultivados.





Integrante de la Comunidad de los Matorrales en el C.A. Chan Chan.

FAMILIA ZIGOFILIÁCEAS

Flores hermafroditas, actinomorfas o zigomorfas. Sépalos 4-5, libres, imbricados. Pétalos 4-5, raramente nullos, libres, imbricados o contortos, raramente valvados. Disco convexo o deprimido, sin glándulas. Estambres en número igual, doble o triple que los pétalos; filamentos con frecuencia adnatos a escamas; anteras versátiles de dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, sésil, anguloso o alado, 4-5-locular y estigma simple. Óvulos 1-∞ por lóculo, péndulos o ascendentes; frutos diversos.

Hierbas, arbustos o arbolitos. Hojas opuestas, generalmente estipuladas, pinaticompuestas, raramente simples. Flores solitarias o dispuestas en cimas paucifloras.

Tiene veintisiete géneros y unas 200 especies pantropicales. Seis géneros con 12 especies, incluida una endémica, se encuentran en Perú. Un género para la zona de estudio.

I. TRIBULUS L.

Sépalos y pétalos 5, imbricados. Disco anular, 10-lobulado. Estambres 10, ovario sésil, velludo, 5-locular, con 3-5 óvulos por lóculo; estilo corto con estigma piramidal, 5-aristado. Fruto seco, indehisciente, disgregándose en 5 mericarpos espinosos o alados.

Hierbas rastreras, más o menos seríceas. Hojas opuestas o alternas, parapinadas. Flores solitarias pseudoaxilares.

Unas 12 especies cosmopolitas, tres son citadas para la flora peruana; sólo una especie en la zona de estudio, común.

1. *Tribulus terrestris* L.

Nombres vulgares: “abrojo”, “cachito”.

Hierba anual, postrada, que alcanza hasta 1.20 m. de longitud. **Tallos** verdes o verdoparduzcos, cilíndricos, finamente surcados, ramificados, cubiertos de pelos blanco-sedosos. **Hojas** parapinadas, pecioladas (peciolos de 3-4 mm de longitud), 10-14 folioladas; foliolos oblongos, asimétricos, mucronulados, de 5-12 mm de largo por 2-8 mm de ancho. Estípulos lanceolados, de unos 5 mm de longitud. **Flores** solitarias, axilares, pedunculadas



(pedúnculos pilosos, de 5-16 mm de largo. Sépalos 5, lanceolados, agudos, densamente blanco-pilosos, caducos, de 5 mm de longitud. Pétalos amarillos, obovados, glabros, de 6-7 mm de largo por 5-6 mm de ancho. Estambres 10, libres; filamentos tubulado-filiformes; anteras oblongas, de dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, sésil, ovoide, cubierto de pelos blancos; estilo muy corto; estigma 5-aristado. **Fruto** pubescente, de unos 12 mm de ancho, formado por 5 mericarpos, cada uno provisto de 2 espinas largas y punzantes

y varias otras más cortas, estructuras que tienen la apariencia de “cachitos”; cada mericarpo lleva 2-3 semillas, separadas por tabiques transversales.

Especie adventicia para la flora peruana. Originaria del Sur de Europa y actualmente cosmopolita. Prefiere suelos arenosos y secos e invade los cultivos, huertos y jardines. Cubre grandes extensiones de terreno y soporta la sequía.



CLASE II. MONOCOTILEDÓNEAS

- El embrión de la semilla tiene un solo cotiledón.
- Las hojas son generalmente paralilinervadas.
- Las flores son 3-meras (trímeras)
- La germinación de las semillas es hipógea o en punta.
- Son de hábito herbáceo, rizomatoso o no. Tallos simples, nudosos o no, tipo caña o cálamo.

DESCRIPCIÓN DE FAMILIAS, GÉNEROS Y ESPECIES MÁS REPRESENTATIVOS

FAMILIA CIPERÁCEAS

Flores unisexuales o hermafroditas protegidas por una bráctea denominada gluma o reunidas formando espiguillas. Perianto formado por cerdas, escamas o ausente. Estambres 1-3, raramente más. Carpelos 3 que constituye un ovario unilocular, uniovulado, con estilo dividido en dos o tres ramas estigmáticas. Fruto aquenio triangular o lenticular.

Hierbas anuales o perennes, risomotosas o cespitosas. Tallos macizos, trígono o redondeados. Hojas graminiformes, lineares con vainas cerradas, espiguillas solitarias o agrupadas en fascículos, antelas, espigas, etc.

Unos 70 géneros y más de 4,000 especies distribuidas por todo el mundo. Se citan para Perú a 28 géneros y 230 especies, y siete endemismos. Solo 3 géneros en la zona.

- A. Glumas dísticas, espiguillas aplanadas o comprimidas lateralmente.
Plantas generalmente con hojas.....CYPERUS
- AA. Glumas espiraladas, espiguillas cilíndricas. Plantas áfilas o con hojas.
 - B. Espiguilla única, terminal. Plantas áfilas.....ELEOCHARIS
 - BB. Espiguillas una o más subterminales o laterales. Plantas áfilas o con hojas.....SCIRPUS

I. CYPERUS L.

Espiguillas 1-∞-floras, comprimidas; flores hermafroditas; glumas dísticas. Estambres 3 (raro 1-2); ovario superior, 2-3 carpelar; estilo delgado, caedizo, bifido o trifido. Fruto lenticular o trígono; biconvexo o dorsalmente comprimido.

Hierbas anuales o perennes, cespitosas o con un rizoma alargado. Tallos trígono, raro teretes, hojosos, raramente áfilos. Hojas graminiformes. Las espiguillas reunidas en fascículos, capítulos o espigas u ordenadas en umbelas simples o compuestas.

Es el género más numeroso de la familia, con alrededor de 600 especies de las regiones cálidas y templadas de todo el mundo. Para la flora peruana se registran 55 especies y un endemismo. Se consideran para la zona de estudio a cuatro especies.

- A. Espiguillas comprimidas
 - B. Tallos redondeados en la parte inferior, irregularmente nudosos en seco. Inflorescencia pseudolateral1. *C.corymbosus* var. *subnodosus*
 - BB. Tallos tríquetros en toda su longitud. Inflorescencia terminal.
 - C. Espiguilla de color pardo-amarillento; glumas con nervios en el dorso y en los lados..... 2. *C.esculentus* var. *leptostachyus*

- CC. Espiguillas de color pardo-rojizo o sanguíneo; glumas con nervios en el dorso solamente.....3. *C. rotundus*
AA. Espiguillas teretes; raquilla articulada, que se divide en segmentos uninucíferos.....4. *C. ferax*

1. ***Cyperus corymbosus* var. *subnodosus*** (Nees & Meyen) Kük.

Nombre vulgar: "junco".

Hierba perenne, con rizoma horizontal cubierto de escamas rojizas, tallos de 40-120 cm de alto, subteretes, filiosos en la base, cuando secos presentan nudos debido a tabiques transversales que dividen la parte esponjosa en porciones desiguales. **Hojas** 3-5, las inferiores reducidas a vainas, las superiores con lámina mucho más corta que los tallos, planas, de 3-7 mm de ancho, con la carena y los bordes escabrosos. Inflorescencia en antela pseudolateral. **Espiguillas** planas, lineares, 20-30-floras, de 1-3 cm de largo por 1.5-2 mm de ancho. **Glumas** ovales, obtusas, místicas, carenados, verdes en el dorso, castano-rojizos hacia los lados, bordes hialino-decurrentes, 5-7-nervadas. Estambres 3, con anteras brevemente mucronadas. Ovario súpero; estilo 3-fido; ramas estigmáticas largamente exertas. **Aguenio** trígono, angostamente obpiramidal, castaño-oscuro, de 1-1.5 mm de largo por 0.4-0.5 mm de ancho.



Propia del Nuevo Mundo y ampliamente difundida en Centro y Sudamérica tropical y templada; crece en campos bajos, húmedos o anegadizos. Constituye la Vega de Ciperaceas o Juncuales y soporta cierto grado de salinidad.

Se propaga por estolones y semillas.

2. *Cyperus esculentus* L. var. *leptostachyus* Boeckeler

Nombres vulgares: “chufa” (Soukup, 1970), “coco”, “coquito”

Perenne; rizoma alargado, filiforme, con entrenudos largos, cubiertos de escamas pardo-rojizas, acuminadas, plurinervadas, dilaceradas por la desecación, los estolones terminan en tubérculos tiernos, ovoides, pardos, de superficie rugosa, de más o menos 1 cm de diámetro, que emiten raíces adventicias. **Tallos** de 20-60 cm de alto, agrupados, fasciculados, trígonos, lisos, foliados en la base. **Hojas** 8-11, de largo de las cañas o un poco más cortas, erecto-patentes, planas, carenadas, acuminadas y escabrosas en sus bordes y carena, sobre todo hacia el ápice, de 5-10 mm de ancho. **Inflorescencia** en antela simple o compuesta, con 5-10 radios primarios, erguidos, divaricados, subteretes, con ocrea recta más o menos oblicuamente cortada; los más grandes de 5-10 cm de largo, se ramifican en 1-3 radios secundarios igualmente lisos y escasamente comprimidos como los primarios y acompañados de una bractéola setiforme, dilatada en la base, escabrosa. Involucro 5-6-bracteado; brácteas foliáceas, acuminadas, carenadas, escabrosas en los bordes y carena, erecto-patentes; la inferior excede el tamaño de la umbela, llegando a medir hasta 25 cm en los ejemplares muy desarrollado. **Espiguillas** laxas, divaricadas, plano-lineares, de 12-26 mm de largo por 1.5-2 mm de ancho, 10-30-floras, dispuestas en espiga en la extremidad de los radios sobre un raquis flexuoso, triangular y de ángulos escabrosos. **Glumas** estériles 2, la inferior dilatada en la base y prolongada en un apéndice setiforme de 5-7 mm de longitud; glumas fértiles anchamente ovales, de 2.6-2.8 mm de largo por 1.8-2 mm de ancho, carenadas, provistas de un mucrón subapical, verdes en la carena, hacia los lados pardo-amarillentas o pajizo uniforme, estriadas, angostamente marginadas, 9-nervadas, nervios (en el dorso y en los lados) sobresalientes y prolongados hacia abajo en alas hialino-blancas, decurrentes sobre el raquis. Estambres 3; filamentos anchos, persistentes, algo exertos; anteras míticas, de 2 mm de longitud. Estilo con 3 ramas estigmáticas, largamente exertas. **Aquenio** trígono, oblongo, apiculado, pardo-grisáceo, de superficie celulado-reticulada, de más o menos 1.6 mm de largo.



Es una variedad americana, ampliamente distribuida en climas tropicales y templados desde Estados Unidos hasta Argentina. Crece en los campos cultivados, huertos y jardines.

Se utilizan los rizomas (tubérculos leñosos) en infusión como diurético (Soukup, 1970).

3. *Cyperus ferax* L. C. Rich.

Nombre vulgar: “helecho”.

Hierba robusta rizomatosa, rizoma corto, grueso. **Tallos** tríquetros de superficie lisa, engrosados en la base, 0.30-0.80 m de alto. **Hojas** 3-5 planas, 0.20-0.50 m de largo y 7-12 mm de ancho, acuminadas, carinadas, espinuloso-escabrosas en la carena, bordes y nervaduras del haz. Vainas largas, pardo amarillentas, parte anterior hialina. Inflorescencia

en umbela compuesta, 9-11 radios, subteretes, lisos, erecto-patentes, con ócrea de base rojiza, bicarenada, oblicuamente truncada, con el labio posterior bicúspide o cortamente bífido (raramente entero), los radios más grandes a veces hasta 12 cm de longitud (raramente 20 cm), llevan en sus extremos 4-7 radios secundarios, 2-3.5 cm de longitud, ócrea semejante a la primaria, el central erecto y sigue la orientación del primario correspondiente, el resto divaricados; radios primarios menores monostaquios y se encuentran formando la parte centro-congesta de la inflorescencia. Involucro 6-10 bracteado, brácteas foliáceas, erguidas las superiores y las demás reflejas. Involucelos 3-6-bracteolados, bractéolas de aspecto foliáceo. **Espiguillas** cilíndricas, acuminadas, 5-10 floras, de 5-10 mm de largo, reunidas en espigas laxas, las terminales rectas y divaricadas las restantes.



Raquis articulado al nivel de la inserción de las glumas, que al madurarse se divide en fragmentos uninucíferos. **Glumas** estériles 2, la inferior angosta, membranosa, terminada en un apéndice setiforme, la superior ancha, obtusa, de menor tamaño que las glumas fértiles, éstas ovales, obtusas, con un pequeño mucrón subapical, redondeadas y verdes en el dorso, hacia los lados amarillentas o parduzcas, márgenes hialinos sobre todo hacia el ápice, 7-9 nervadas, 2.2-2.7 mm de largo. Estambres 3, filamentos persistentes; estilo con tres ramas estigmáticas exsertas. **Aquenio** elíptico-oblongo, trígono, con la cara ventral convexa, envuelta por el artículo del raquis con el cual se desprende al madurar, apiculado, un tanto estipitado, glabro, superficie reticulada, amarillento-rojizo o pardo-rojizo, de 1.4-1.6 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho. Artículos del raquis ovoideos, 0.6-0.9 mm de largo, amarillentos o blanquecinos, liso-brillantes en su superficie, gruesos en el dorso y delgados hacia las alas que abrazan el fruto.

Cosmopolita, probablemente del Viejo Mundo, se distribuye en las regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios. Común en lugares húmedos, borde de acequias, canales, sangrías, y humedales en general. Se propaga por semillas. Integrante de la Vega de Ciperáceas o Juncuales.

Nota: algunos autores prefieren denominarlo: *Cyperus odoratus* L., *Torulinium odoratum* (L.) S.S. Hooper.



4. *Cyperus rotundus* L.

Nombre vulgar: “coquito”.

Planta perenne con rizoma duro cubierto de escamas parduzcas, multinervadas, agudas; los estalones terminan en tubérculos leñosos, ovoides, de 1-2 cm de largo por 5-10 mm de diámetro. **Tallos** delgados, trigonos, lisos, foliados en la base. **Hojas** numerosas, graminiformes, erecto-patentes o encorvadas, plano-lineales, acuminadas, carinadas, más cortas que el tallo, de 2-4 mm de ancho. Inflorescencia en antela simple o a veces compuesta. **Espiguillas** aplanadas, linear-lanceoladas, agudas, de 10-30 mm de largo con hasta 30 flores. **Glumas** anchamente ovadas, obtusas, místicas, verdes en el dorso, castaño-rojizas a los lados, blancas en las márgenes, decurrentes sobre la raquilla en forma de alas hialinas. 7-9-nervadas. Estambres 3, filamentos persistentes, exertos; anteras lineares, cortamente apiculadas, de 2-2 mm de longitud. Estilo 3-fido. **Aquenio** trígono, oblongo u obpiramidal, apiculado, superficie finamente punteada, pardo-oscuro, de 1.4-1.6 mm de largo por 0.5-0.7 mm de ancho.



Originaria del Viejo Mundo, actualmente es considerada una especie cosmopolita. Es una invasora de los cultivos, muy prolifera y de difícil erradicación. Tubérculos leñosos ovoides “coquito”, generalmente quedan ocultos en el suelo para desarrollar en plantas. También se propaga por semillas.

II. *ELEOCHARIS* R.Br.

Flores hermafroditas dispuestas en una espiguilla multiflora, única, terminal, abracteada, en las axilas de glumas espiraladas. Sedas periginas 1-7 o nulas. Estambres 1-3. Ovario súpero, 2-3-carpelar; estilo con tantas ramas estigmáticas como carpelos, con la base engrosada, persistentes sobre el aquenio a la madurez en forma de rostro. Aquenios lisos, reticulados o costulados.

Hierbas anuales o perennes, cespitosas o estoloníferas. Tallos fasciculados, filiformes o gráciles, generalmente teretes, verdes, asimilantes, con médula continua o septada. Hojas reducidas a vainas basales (plantas áfilas), la superior a veces con vestigio limbar en forma de diente o mucrón.

Tiene más o menos 150 especies palustres, la mayoría de América. 19 especies que incluye una endémica están presentes en la flora peruana y solo 2 en el área de estudio.

- A. Planta rizomatosa, robusta, con tallos septados de alrededor de 4 mm de diámetro. Estilo 3-fido.....1. *Eleocharis elegans*
- AA. Planta cespitosa, con tallos no septados de alrededor de 0.5 mm de diámetro. Estilo 2-fido.....2. *Eleocharis geniculata*

1. *Eleocharis elegans* (Kunth) Roem. & Schult.

Nombres vulgares: “velita”, “velita grande”.

Planta perenne con rizoma robusto, alargado. **Tallos** erguidos, fasciculados, verdes, asimilantes, teretes, septados, de 35-80 cm de alto por 3-6 mm de diámetro. Vainas largas pardo-rojizas, la superior recortadamente truncada con diente bien desarrollado. **Espiguilla** en el ápice de los tallos, ovoide u ovoideo-oblonga, subaguda, multiflora, cuyo diámetro sobrepasa al de los tallos respectivos. **Glumas** densamente imbricadas, obovadas, obtusas, carinadoconvexas, dorso verdoso, marrones o pardo-rojizas a los lados, márgenes hialinos, a veces jaspeados. Estambres 3, con estigmas blancos, largamente exertos, vistosos.



Aquenio trígono, obovoide, parduzco, con rostro piramidal, de 1 mm de largo (incluyendo el rostro) por 0.6 mm de ancho, de superficie punteada. Sedas perigoniales 6-7, diminutamente barbadas, más o menos de la misma longitud que el aquenio.

Planta americana, ampliamente difundida en las regiones tropicales y templadas. Prefiere lugares húmedos o fangosos, borde de acequias, y lagunas, etc., algunas veces crece en agua de poca profundidad. Constituye la Vega de Ciperáceas o Juncuales, a veces asociada con las comunidades de Totorales, Tifales y Borde de acequias.

Se propaga por semillas y vegetativamente por estolones que son producidos por los rizomas.

2. *Eleocharis geniculata* (L.) Roem. & Schult.

Nombre vulgar: “velita chica”.

Planta cespitosa anual. **Tallos** de 8-30 cm de alto por más o menos 0.5 mm de diámetro, numerosos, agrupados congestamente en fascículos, verde-claros o amarillentos, teretes, longitudinalmente estriados. Vainas breves, ajustadas, pardo-rojizas, oblicuamente truncadas, apiculadas. **Espiguilla** subglobosa, en el ápice de los tallos, más gruesa que los tallos respectivos. **Glumas** ovales, obtusas, de 1.6-1.8 mm de largo por 1-1.2 mm de ancho, dorsalmente convexas, pardas o pardo-rojizas, dorso verdoso y márgenes hialinos, finalmente jaspeadas. Estambres 3, filamentos persistentes, exertos. Estilos 2-fidos, estigmas exertos. **Aquenio** obovoide, de 0.9 mm de longitud (incluyendo el rostro) por 0.6 mm de ancho, negrusco, superficie lustroso-brillante. Sedas perigoniales 6-7, herrumbrosas, más largas que el aquenio.

Probablemente del Nuevo Mundo (americana), ahora casi cosmopolita, es la especie más difundida del género a lo largo de las regiones húmedas y arenosas, los campos cultivados, los jardines y los huertos que se encuentran sometidos a riegos y humedad permanentes. En la zona de estudio es integrante de la Vega de Ciperáceas o Juncuales, y al igual que *E. elegans* conforma también otras comunidades.

Se propaga por semillas.



III. SCIRPUS L.

Flores hermafroditas, sostenidas por glumas espiraladas, dispuestas en espiguilla multiflora, bracteada. Perianto formado por sedas generalmente escabrosas o plumosas, o nulo. Estambres 1-3. Ovario súpero, 2-3-carpelar; estilo con base no dilatada, 2-3-fido, caduco. Aquenio trígono, comprimido dorsiventralmente, biconvexo o plano-convexo, sin rostro, pero frecuentemente apiculado.

Hierbas anuales o perennes. Tallos teretes o trígono, no nudosos. Hojas con limbos desarrollados o reducidos a vainas basales (plantas áfilas). Espiguillas solitarias o agrupadas en inflorescencias capituliformes o en antelas terminales o laterales.

Constituido por unas 300 especies distribuidas por todo el globo, la mayoría higrófilas o halófilas. En el Perú está representado por unas 13 especies que incluye un endemismo. Para el área de estudio se consideran a dos especies.

1. *Scirpus americanus* Pers.

Nombres vulgares: “junco”, “junco de sombrero”.

Hierba perenne, rizomatosa, rizoma horizontal alargado, robusto marrón rojizo, cubierto de escamas plurinervadas, acuminadas o laceradas irregularmente por desecación. **Tallos** erectos de 0.3-2 m de alto, verdes o verde-amarillentos, tríquetra-alados debido a sus caras excavadas, lisos. Hojas basales reducidas a vainas, excepto la superior generalmente con lámina corta de 3-5 cm de largo, triquetra hacia el ápice, con una expansión membranosa, liguliforme entre la vaina y la lámina. Brácteas involucrales 1, robusta, rígida, erecta, de 1-2 cm de largo, obtusa, mas o menos triquetra en su extremidad, que crece siguiendo la dirección de los tallos. Inflorescencia en capitulo lateral con 6-12 espiguillas. **Espiguillas** ovoides, obtusas, sésiles, pardas o marrones, multifloras. **Glumas** ovales de 3.5-4 mm de largo por 2-2.5 mm de ancho, membranacea, ápice escotado, mucronadas, mucrón del mismo tamaño que las alas o lobulos, con máculas marrones o rojizas en el dorso, blanquecinas o amarillentas, transparentes y con jaspes rojizos hacia los bordes

ciliados. Estambre 3, filamentos persistentes, algo exertos. Estilo 2-fido, con estigmas exertos. Sedas perigoniales 6, retrorso-espinuladas, tan largas como el aquenio. **Aquenio** obovoide, plano convexo, apiculado, pardo o grisáceo, superficie liso-brillante, 2.5 x 1.5 mm.

Se distribuye en América de donde es originaria, a lo largo de las regiones cálidas y templadas. Prefiere suelos húmedos como bordes de acequias, sangrías, canales y humedales en general. Especie invasora que se propaga por semillas o estolones.

Especie usada hasta la actualidad para la confección de sombreros en Moche (Fernández & Rodríguez, 2007), un rubro de mejora económica que también podría explotarse en Chan Chan o para el eco-turismo (Rodríguez *et al.*, 2015).



Nota: algunos autores prefieren los nombres *Scirpus olneyi* A. Gray, *Schoenoplectus americanus* (Pers.) Volkart ex Schinz & R. Keller.

2. *Scirpus californicus* (C.A.Mey.) Steud.

Nombre vulgar: "totora".

Planta perenne, robusta rizomatosa. **Tallos** trígonos, sin nudos, glabros, verdosos, que pueden alcanzar hasta 4 m de alto. **Hojas** reducidas a vainas basales rojizas o por lo menos jaspeadas de rojo (plantas áfilas). **Espiguillas** multi-floras de 5-10 mm de largo por 3 mm de ancho, ovoides, bracteadas dispuestas en umbelas compuestas pseudolaterales, nutantes. **Glumas** de 3 por 2 mm, ovadas, obtusas, mucronadas. Cerdas hipóginas plumosas. Estambres 3, anteras de 2 mm de largo. Estilo bifido. **Aquenio** ovoide, plano-convexo, amarillo pálido o claro, con superficie lisa, de unos 2 mm de largo.

Planta palustre americana, extendida desde California hasta Patagonia. Vegeta en lugares fangosos y anegados. En Huanchaco (Trujillo) y en la costa norte del Perú es cultivada a objeto de utilizar sus tallos en la fabricación de los "caballitos de totora". En el C.A. Chan Chan sus poblaciones han sido mermadas, debido al drenaje continuo de las lagunas para ganar frontera agrícola, por la invasión de otras Cyperaceae o "tifa" o debido a que los pobladores locales están olvidando la tradición de su cultivo (Rodríguez *et al.*, 2015). A menudo se confunde con *Typha angustifolia* L. "enea", "tifa". Biotipo principal de la Comunidad de los Totorales.



Nota: algunos autores prefieren los nombres: *Schoenoplectus californicus* (C.A. Mey.) Soják, *Scirpus californicus* subsp. *tatora* (Kunth) T.Koyama.



FAMILIA COMMELINÁCEAS

Flores hermafroditas o a veces andromonoicas, actinomorfas o zigomorfas. Sépalos 3, casi siempre libres entre sí, imbricados, verdes o coloreados. Pétalos 3, libres o unidos en un tubo, imbricados, blancos, azules o purpúreos, rara vez amarillos. Estambres 6-5 ó 3-1, generalmente libres, iguales o heteromorfos, a veces 3-2 reducidos a estaminodios; filamentos a menudo con pelos moniliformes; conectivo comúnmente grueso o dilatado; anteras 2-loculares, de dehiscencia longitudinal, raro poricida. Ovario súpero, sésil, raro estipitado, 3-2-locular, cada lóculo 1-2 o pauciovulados; estilo simple, línea; estigma engrosado, capitado-lobado. Óvulos ortótropos o anátropos, con placentación axilar, dispuestos en 1 ó 2 hileras. Fruto capsular, rara vez indehiscente con pericarpio más o menos carnoso. Semillas con albumen abundante, harinoso; embriotegio dorsal, lateral o apical; hilo linear o punctiforme, rara vez con arilo carnoso.

Hierbas anuales o perennes, erguidas o rastreras, rara vez trepadoras, con mucílago. Tallos con nudos engrosados, a menudo radicantes. Hojas alternas, envainadoras, vaina cerrada. Flores solitarias, geminadas o en cimas escorpioideas, axilares o terminales; brácteas escumiformes, foliáceas o espatiformes.

Unos 38 géneros con alrededor de 500 especies integran esta familia, distribuidas en las regiones templado-cálidas de todo el mundo. Todas herbáceas. No tienen importancia en la economía, excepto algunas de sus especies que son empleadas como plantas ornamentales por la belleza de sus flores y en medicina popular. Para la flora peruana se consideran 11 géneros y 46 especies, de ellas tres endemismos. Un solo género presente en la zona de estudio.

I. COMMELINA L.

Flores hermafroditas, a veces andromonocias, zigomorfas, sépalos 3, libres o los dos anteriores parcialmente unidos. Pétalos 3, libres, unguiculados, dimorfos: el externo generalmente más pequeño o más o menos cordiforme hasta linear o atrofiado; los dos internos más grandes, de uña larga, reniformes o transverso-ovados. Estambres 5-6 glabros, 3 ventrales fértiles, dimorfos: dos laterales iguales y uno central de antera mayor, y 3 o 2 dorsales estériles, de anteras generalmente cruciformes. Ovario súpero, 3-2-locular: lóculo dorsal 1-ovulado, a veces abortado, lóculos ventrales 1-2-ovulados; estilo largo; estigma pequeño, capitado-lobado. Fruto cápsula, rodeado por los ciclos florales marcescentes, 3-2-valvar, loculicida, a veces 1 lóculo indeshiscente, 3-5-seminada. Semillas lisas o esculpidas, embriotegio lateral, hilo ventral, linear.

Hierbas anuales o perennes, erguidas o rastreras. Hojas alternas, envainadoras; vainas cerradas. Flores azules o celestes, a veces amarillas, blancas o rosadas, solitarias o agrupadas hacia el ápice de los tallos. Brácteas espatiformes conduplicadas, de márgenes libres o parcialmente unidos, envolviendo 1 ó 2 cimas escorpioideas: una basal que a veces falta, exerta, con 1-3 flores, generalmente masculinas, con pedicelos largos y otra apical con 2-12 flores hermafroditas, de pedicelos cortos.

Cerca de 230 especies integran este género, distribuidas en las regiones templado-cálidas de todo el globo. Se conocen 10 para el Perú (42 especies), de las que sólo 1 se encuentra invadiendo los cultivos sujetos a riegos permanentes.

1. *Commelina fasciculata* Ruiz & Pav.

Nombres vulgares: “sara-sara” (Macbride, Soukup), “orejita de ratón” (López).

Hierba anual, procumbente-ascendente, manifiestamente radicante en los nudos, de hasta 1 m de longitud. **Tallos** ramificados en la base, cilíndricos, fina y longitudinalmente estriados, verdes con líneas longitudinales parduzcas, pubéculos. **Hojas** ovado-lanceoladas, agudas, glabrescentes en ambas superficies, de 1.5-6 cm de largo por 0.6-1.8 cm de ancho; vainas cerradas, membranosas, costadas, con una banda longitudinal de pelos opuesta a la lámina foliar, ciliadas en el borde. Espata cordiforme, conduplicada, aguda en el ápice, glabra, de márgenes libres, ciliadas, de 2-2.5 cm de largo. Cima basal de cada espata 1-flora; cima apical 3-flora, flores fértiles. Sépalos 3, cóncavos, membranosos, más o menos hialinos, glabros; el externo oblongo, de unos 2.5 mm de longitud; los internos connados en la base, ovado-redondeados, de unos 2.5 mm de largo y ancho. Pétalos 3, azules, libres: los dorsales asimétricos, con uña larga y limbo reniforme, cóncavo, de 5-6 mm de longitud total; el ventral con uña corta, limbo anchamente ovado, cóncavo, de 4-5 mm de longitud total. Estambres 5; filamentos largos, azules o azulados; 2-3 estériles; con anteras cruciformes, amarillas y los fértiles



con anteras atropurpurescentes. Ovario súpero, oblongo, blanco-verdoso; estilo largo, hialino; estigma ligeramente capitado-trilobado. **Cápsula**, cilíndrico-alargada, con tres surcos longitudinales más o menos profundos, apiculada, glabra, 3-locular, 5-seminada, de 6-8 mm de largo. Semillas subcuadrangulares, foveoladas, de unos 2 mm de longitud.

Planta americana, originalmente descrita para el Perú y actualmente distribuida desde el Ecuador hasta Bolivia. Crece preferentemente en los lugares húmedos, borde de las acequias, de los diques, de las sangrías, de los riachuelos, etc., invade asimismo los cultivos de arroz y otros propios de terrenos con relativa humedad, huertos y jardines. En el área de estudio generalmente es integrante de las Comunidades de borde de los humedales.

Propagación por semillas.

FAMILIA LEMNÁCEAS

Flores unisexuales, desnudas, las masculinas formadas por 1 solo estambre, las femeninas constituidas por un ovario unicarpelar, unilocular, con 1-∞ óvulos. Fruto utrículo.

Plantas acuáticas, diminutas, reducidas a un cuerpo taliforme, membranáceo o grueso, con o sin raíces, que flotan libremente en el agua. Inflorescencia es espádice rudimentario con una flor femenina y una o dos flores masculinas que nacen en bolsas prolíferas laterales, envueltas o no por una pequeña espata.

Tiene 4 géneros y alrededor de 25 especies cosmopolitas. La flora peruana presenta todos los géneros y ocho especies; sólo 1 en la zona de estudio.

I. LEMMA L.

Bolsas prolíferas 2, triangulares, abriéndose por una ranura a cada lado de la parte basal de la fronde. Espádice formado por una flor femenina y dos masculinas. Espata de diversos tipos. Anteras bitecas tetraloculares, de dehiscencia transversal. Utrículo con 1 a muchas semillas. Fronde más o menos asimétrica.

Cerca de 15 especies cosmopolitas. Cuatro especie para la flora peruana. Una en el área de estudio.

1. *Lemna minuta* Kunth

Nombre vulgar: "lenteja de agua"

Planta acuática, diminuta, flotante, reducida a un cuerpo llamado fronde, elíptico-orbicular, casi simétrica, gruesa, solitaria o adheridas de a dos. **Raíz** corta, una por planta. Inflorescencia muy pequeña, representada por la reunión de flores unisexuales: dos masculinas y una femenina. **Utrículo** grande, alargado y simétrico, comprimido dorsiventralmente, con estilo persistente muy largo y arqueado, de 0.7-1 mm de largo por 0.4-0.6 mm de diámetro. Semilla oblonga, erguida, con opérculo prominente.

Del nuevo mundo, muy difundida en Norte, Centro y Suramérica. Vive flotando sobre la superficie de las aguas estancadas o tranquilas, donde prolifera rápidamente llegando a cubrirlos a veces totalmente. En la zona de estudio es conformante de las Comunidades acuáticas.



FAMILIA POÁCEAS (GRAMÍNEAS)

Flores hermafroditas (raro unisexuales). Órganos sexuales acompañados por dos piezas pequeñas, membranáceas, llamadas glúmelas o lodículas, que representan al perianto. Estambres 3 (1-6), libres; filamentos delgados; ameras 2-loculares, basifijas, de dehiscencia longitudinal. Ovario súpero, glabro, 2-carpelar, 1-locular, 1-ovular; estilos 2, cortos; estigmas plumosos. Óvulos anátropos con placentación parietal. Fruto cariósipide o cariopse (raro aquenio) comúnmente envuelto por brácteas persistentes. Semillas con abundante endosperma amiláceo; embrión pequeño situado hacia la base y sobre el lado opuesto del hilo.

Hierbas anuales o perennes, raramente leñosas. Tallos rizomatosos o erectos, éstos últimos típicamente cañas macizas o huecas con nudos y entrenados bien marcados. Hojas sésiles, generalmente dísticas y opuestas, envainadoras, liguladas, lineales o lanceoladas, paralelinervadas. Las flores se agrupan en inflorescencias denominadas espiguillas y éstas a su vez en espigas, racimos o panojas. Cada espiguilla 1-multiflora consta típicamente de un eje o raquilla que sostiene a la flor o flores; éstas están protegidas por dos brácteas: glumela inferior o lemma y glumela superior o pálea; la lemma generalmente envuelve con sus bordes a la pálea formando una cajita que encierra a la flor, denominada antecio. Protegiendo á la espiguilla se hallan dos brácteas estériles: pluma inferior y pluma superior. Las plumas o la lemma pueden ser aristadas o múticas.

Es una de las familias más ricas, con unos 620 géneros y unas 10,000 especies distribuidas en todo el globo, cubriendo algunas veces importantes y extensas áreas geográficas. La flora peruana presenta 157 géneros y 750 especies, y 81 endemismos.

Además tiene especies de gran valor económico porque algunas se usan en la alimentación del hombre, otras son industriales, medicinales, forrajeras, etc.

Comprende 07 subfamilias y 28 tribus, por lo tanto no se pueden sistematizar las pocas especies consideradas en este estudio cuyas descripciones damos a continuación:

1. *Cenchrus echinatus* L.

Nombres vulgares: “cadillo”, “pega-pega”, “rata-rata”.

Planta anual, erecta o ascendente de base decumbente, de hasta 0.50 m de talla. **Cañas** ramificadas desde su base, geniculadas sobre todo inferiormente, glabras. **Hojas** con vaina

glabra, de 4-7 cm de largo, lígula pestañosa, sin aurículas; láminas planas o involutas, linear-acuminadas, glabras o a veces pubescentes en la parte basal del haz, de 6-20 cm de longitud por 3-8 mm de anchura. Racimos especiformes de 4-8 cm de largo. Raquis flexuoso, anguloso, escabrosulo o más o menos hirsuto. **Espiguillas** 1-floras, reunidas en grupos de 2-3, incluidas dentro de numerosas setas involucrales soldadas entre sí hasta más arriba de la base formando una especie de copa, que lleva en su base un anillo de cerdas escabrosulas. Glumas desiguales, membranáceas. Lemma oval-lanceolada, subcoriácea, 5-nervada, de 5-6 mm de largo. Pálea algo más pequeña que la lemma, oval-lanceolada, subcoriácea, 2-nervada, pubérula hacia el ápice. **Cariopse** castaño, ovado, deprimido, de 2.5-3 mm de largo por 1.5-2 mm de ancho.



Nativa de América tropical, originalmente descrita de Jamaica y Curacao. Es una maleza común en las altitudes bajas y medias de los trópicos de América: chacras cultivadas en época de cosecha, rastrojos, jardines, huertos, etc.

Las setas involucrales son resistentes con espinas retrorsas y terminando en ganchos que se agarran con facilidad al pelaje de los animales y a la ropa de las personas, contribuyendo a su dispersión y ocasionando incomodidad y molestia.

2. *Chloris halophila* Parodi.

Nombre vulgar: "gramilla".

Hierba perenne, cespitosa y estolonífera, erecta o ascendente. **Cañas** floríferas de 0.40-0.70 m de alto, ramificadas y radicales en la base, glabras. **Hojas** con vainas estriadas, de 1.5-8 cm de longitud, glabras; lígula corta, ciliadas; láminas glabras, planas o ligeramente plegadas, bordes escabrosos, de 7-30 cm de largo por 2-3.5 mm de ancho. Espigas 6-15, verde-violáceas, unilaterales, delgadas, dispuestas en 1-3 verticilos en el extremo de las cañas floríferas, muy divergentes a la madurez, de 7-15 cm de longitud. **Espiguillas** con una flor hermafrodita y una estéril, cortamente pediceladas, ordenadas a un solo lado del raquis. Glumas desiguales, lineales, acuminadas, 1-nervadas, aquilladas, la inferior de 2.4-2.6 mm de largo, la superior de 3.4-3.5 mm de longitud. Lemma de la flor fértil de 3.8-4 mm de largo, 3-nervada, de ápice bífido, aristada, arista recta de 10-15 mm de longitud. Pálea fértil hialiana, 2-nervada, de 3.5



mm de largo. Antecio superior estéril de 1.5-2 mm de longitud, sobre un pedicelo tenaz, formado por la lemma terminada en una arista recta de 7-10 mm de largo. **Cariopse** lineal-fusiforme, castaño de 2-2.5 mm de longitud.

Propia de América Austral, extendiéndose desde el Perú hasta el centro de Argentina. Crece en suelos algo secos, borde de los caminos, de las chacras y también como invasora de diversos cultivos.

Considerada como buena forrajera natural.

3. **Cynodon dactylon** (L.) Pers.

Nombres vulgares: “grama dulce”, “grama bermuda”.

Hierba perenne baja, ascendente, rizomatosa y estolonífera, de 10-30 cm de alto. **Cañas** comprimidas, multimodales, radicantes, difusamente ramificadas, aproximadas, cubriendo totalmente la superficie del suelo. **Hojas** con vainas desarrolladas, algunas veces infladas, pilosas en la garganta; lígula pestañosa; láminas planas, cortas, estrechas, glabrescentes, de bordes escabrosos. Espigas generalmente de 2-9, delgadas, curvado-extendidas, a menudo rojizo-violadas, dispuestas en forma digitada en el extremo de las cañas floríferas, de 3-5 cm de longitud. **Espiguillas** 1-floras, en dos hileras a lo largo de uno de los lados del raquis continuo, más o menos de 2 mm de largo. Glumas desiguales, la superior más corta. Lemma más grande que las glumas, de 2 mm de longitud. **Cariopse** ovalado, comprimido, castaño-rojizo, sin surco, de 1.1-1.5 mm de largo.



Nativa de las regiones cálidas del viejo mundo, originalmente descrita de Europa. Introducida y naturalizada en América, actualmente constituye una maleza cosmopolita que crece desde el nivel de mar hasta los 4,000 m de altitud, frecuentemente en campos abiertos y borde de los cultivos aunque invade fácilmente los sembríos, siendo muy difícil de erradicarla debido a su particular forma de propagación.

Propagación: por semillas y también vegetativamente por rizomas y estolones, en consecuencia es una especie que prolifera rápida y constantemente, siendo un verdadero problema para la agricultura.

En algunas regiones se lo cultiva como pasto, así por ejemplo en Estados Unidos es una pastura muy común y bien conocida como “bermuda grass”; mientras que en las Indias Occidentales Inglesas se conoce como “bahama grass”; aunque por otro lado según el Dr. A. L. Cabrera, es una planta tóxica para el ganado debido a los glucósidos cianogénicos que contiene.

También se siembra en las áreas verdes, prados o campos deportivos. En medicina popular se usa el cocimiento de los rizomas como diurético y depurativo.

4. *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd.

Nombre vulgar: “pata de gallo”.

Hierba anual de 20-40 cm de talla. **Cañas** comprimidas, ramificadas, erectas o radiado-extendidas, radicales en los nudos inferiores, comúnmente formando matas. **Hojas** con vainas glabras, más o menos del mismo tamaño que los entrenudos o un poco más cortas; lígulas membranoso-pestañosas; láminas planas, ciliadas hacia la base, de 5-10 cm de largo por 3-5 mm de ancho. **Espigas** 2-5, de 1-3 cm de longitud por 5 mm de anchura, con el raquis prolongado en punta sin espiguillas en su extremidad, digitadas en el extremo de las cañas floríferas. **Espiguillas** 3-5-floras, de 3 mm de largo, comprimidas lateralmente, sésiles, imbricadas en dos hileras a lo largo de uno de los lados del raquis. Gluma inferior aguda, aquillada, escabrosa sobre la carena, de 1.5 mm de longitud; gluma superior un poco más corta que la inferior, aristada, arista de 1-2.5 mm de largo. Lemma aguda o acuminada, de 2.5-3.5 mm de longitud. Pálea más o menos del mismo tamaño que la lemma.



Nativa de las regiones tropicales del Viejo Mundo; introducida y naturalizada en América. Es frecuente en los campos cultivados y jardines, así como también forma parte de los pastizales propios de los campos abiertos.

Considerada como forrajera.

5. *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.

Nombres vulgares: “digitaria”; “pasto de cuaresma”, “pata de gallinas”, “pata de gallo”, “pasto colchón”, “pasto chato”, “gramilla” (Argentina); “pata de gallina” (Cuba); “grama alta” (Colombia).

Hierba anual, decumbente o geniculado-extendida, de hasta 1 m de alto. **Cañas** delgadas, glabras, ramificadas, radicales en los nudos inferiores. **Hojas** con vainas más cortas que los entrenudos, esparcida a densamente papiloso-hirsutas; lígula membranosa, triangular o truncada, de 1-2 mm de largo; láminas planas, lanceoladas, escabrosas, esparcida a densamente pilosas o papiloso-pilosas, nervadura media prominente, de 4-20 cm de longitud por 3-5 mm de anchura. Racimos espiciformes 4-8, digitados en la extremidad de las cañas, de 5-10 cm de largo. Raquis triangular, estrechamente alado, glabro, de 1 mm de ancho. **Espiguillas** lanceoladas, apareadas, de 3 mm de anchura, a menudo con tintes violáceos. Gluma inferior pequeña, pero evidente, triangular, gluma superior triangular-lanceolada, acuminada, 3-nervada, pilosa, más o menos igual a las tres cuartas partes de la longitud de la lemma fértil. Lemma estéril 7-nervada, escasamente más

larga que la lemma fértil, glabrescente o villosa sobre los márgenes; lemma fértil pálida al madurarse, cartilaginosa, estriada, brillante. Lodículas 2, cuneadas. Estambres 3; anteras rojizas, de 1 mm de longitud. Ovario oblongo; estigmas plumosos. **Cariopse** de 1.5-2 mm de largo, hilo aovado.

Nativa de Europa, introducida en América y actualmente ampliamente distribuida en las regiones templadas y tropicales de ambos hemisferios. Es frecuente entre los cultivos, rastrojos, jardines, avenidas y campos gramíneos abiertos.

Sus caracteres morfológicos son muy variables, comprendiendo por lo tanto subespecies y variedades.

Es una excelente graminea forrajera; sin embargo, para algunos botánicos sólo cuando es joven es apetecida por el ganado.



6. *Distichlis spicata* (L.) Greene

Nombre vulgar: "grama salada".

Hierba perenne, dioica. **Cañas** erectas, rígidas, de 10-40 cm de alto, que se desprenden de rizomas escamosos muy largos. **Hojas** numerosas, dísticas; vainas más largas que los entrenudos, glabras, sobrepuestas; lígulas breves, membranosas, denticuladas, bordes con largos pelitos en mechón; láminas rígidas, planas o algunas veces convolutas o planas en la base y convolutas en el ápice, agudo-punzantes, de 3-15 cm de largo por 2-6 mm de ancho. **Espiguillas** 5-9-floras, comprimidas, pálidas, múticas, más o menos de 1 cm de longitud, dispuestas en panojas densas, estrechas de 1-6 cm de largo; las femeninas menores que las hojas y las masculinas generalmente superándolas debido al alargamiento del pedúnculo. Glumas desiguales, anchas, agudas, carenadas, 3-7-nervadas. Lemmas agudas, glabras, de 3-6 mm de longitud. Páleas enteras estrechamente aladas. **Cariopse** oval, comprimido, glabro, de 2.5-3 mm de largo.

Nativa de América; ampliamente distribuida a lo largo de las zonas próximas al mar, en suelo salobre, siendo el prototipo de las comunidades vegetales denominadas "gramadales", cubriendo áreas más o menos extensas y avanzando algunas veces hacia los arenales originando las dunas costeras. Naturalmente constituye una maleza de los cultivos de los suelos bajos de nuestra costa, cercanos al mar.

Propagación: por semillas, pero principalmente en forma vegetativa mediante sus rizomas, que producen nuevos retoños, por lo que se constituye en una maleza muy difícil de ser erradicada por los agricultores. Tiene rizomas muy desarrollados, que llegan hasta 10 m de longitud, gracias a las cuales pueden salir a la superficie de las dunas más o menos grandes.



7. *Echinochloa colonum* (L.) Link

Nombre vulgar: “champa”

Anual. **Cañas** delgadas compresas, paucinodes, postrado-extendidas o ascendentes, ramificadas en la base, glabras, de 15-70 cm de longitud, a veces radicantes en los nudos inferiores. **Hojas** con vainas glabras, más cortas que los entrenudos, verdoso-purpúreas; lígulas ausentes; láminas plano-lineares, glabras, esparcidamente escabrosas en los márgenes, con máculas marrón-purpúreas, de 5-10 cm de largo por 3-6 mm de ancho. Panojas erectas, lineares, de 3-10 cm de longitud; racimos espiciformes pocos a varios, ascendentes, distantes, los más inferiores de 1-2 cm de distancia, de 1-3 cm de largo.



Espiguillas ovoides, míticas, obtusas, escabrosas, o hispídas, de 2-2.6 mm de longitud por 1.6 mm de diámetro. Gluma inferior 3-nervada, aguda, pubescente, más o menos igual a la tercera parte del largo de la espiguilla; gluma superior y lemma estéril iguales, punteagudas, sin arista.

Cariopse aovado, agudo, blanquecino, de 1.8 mm de largo.

Nativa del viejo mundo, introducida en América y ampliamente distribuida en las regiones cálidas de ambos hemisferios. Común en los campos cultivados y rastrojos. Maleza que crece rápidamente durante la estación lluviosa y muere al finalizar el verano.

Considerada como buena forrajera.

8. *Eleusine indica* (L.) Gaertn.

Nombre vulgar: “pata de gallina”.

Anual. Cañas algo comprimidas, glabras, erectas o decumbentes en la base, ramificadas inferiormente, radicales en los nudos inferiores, reunidas en manojos más o menos robustos de hasta 1 m de alto. **Hojas** con vainas estriadas, compresas, aquilladas, esparcidamente papilosas cerca a las márgenes del ápice, otras veces glabras y márgenes hialinos; lígula membranosa, erosa, más o menos de 1 mm de largo; láminas planas o plegadas, agudas, glabras o esparcidamente pilosas en el haz, bordes escabrosos, de hasta 25 cm de largo por 2-8 mm de ancho. Espigas 2-6, de 5-10 cm de longitud, rígido-ascendentes, digitadas en el extremo de las cañas floríferas, a menudo una espiga adicional por debajo. **Espiguillas** 3-8-floras, sésiles, comprimidas, oval-lanceoladas, glabras, místicas, imbricadas en dos series, de 5-7 mm de largo. Glumas desiguales. Lemmas de 3 mm de largo, anchas en la base, fuertemente angostas a sub-agudas en el ápice, algunas veces mucronadas. Páleas bicarenadas, bidentadas. **Aquenio** (utrículo) ovoide, grueso, os-curo, de 2 mm de longitud.



Nativa del Viejo Mundo, originalmente descrita de India, ahora casi cosmopolita. Introducida y naturalizada en América, constituyendo una maleza de los cultivos, jardines, campos abiertos, campos abandonados, céspedes, adoquinados de las calles, veredas, etc.

Es una forrajera de regular calidad; pues, las plantas jóvenes son muy apetecidas por el ganado, pero al madurarse se hacen inapetecibles.

9. *Leptochloa uninervia* (J. Presl) Hitchc. & Chase

Nombre vulgar: “grama” (Angulo).

Hierba anual. **Cañas** más o menos robustas, glabras, erectas o decumbentes en la base, simples o escasamente ramificadas, de 0.30-1 m de alto. **Hojas** con vainas redondeadas en el dorso, glabras o escabrosas, más cortas que los entrenudos; lígula membranosa, de 2-3 mm de longitud; láminas rígidas, planas o ligeramente involutas, atenuadas, escabrosas, de 10-45 cm de largo por 1-4 mm de ancho. Inflorescencia en panoja, de 10-30 cm de longitud.

Espigas numerosas, aproximadas, rígido-ascendentes, las inferiores de 4-9 cm de largo, las superiores gradualmente más cortas y más próximas. **Espiguillas** 6-9-floras, de 5-7 mm de longitud, adpresas, de color plumizo. Gluma inferior estrecha, aguda, fuertemente aguda u obtusa, mucronada. Lemmas de 2-3 mm de longitud, estrechas hacia el ápice, subagudas y obtusas, diminutamente lobadas, apiculadas, nervios laterales más o menos excurrentes, con márgenes pilosos hacia el ápice. **Cariopse** elíptico, castaño, dorsalmente comprimido, de 1.7 mm de largo.

Nativa de América, originalmente descrita de Méjico. Ampliamente distribuida: Estados Unidos, Méjico, Indias Occidentales, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil y Argentina. Habita suelos arcillosos, húmedos y salobres; invade los cultivos, huertos y jardines. Tiene preferencia por las zonas húmedas de los campos, por lo que abunda en el borde de las sangrías y acequias.



10. *Paspalum racemosum* Lam.

Nombres vulgares: “manga larga”, “maicillo”, “ñudillo”, “nudillo”.

Planta anual, glabra; **cañas** floríferas de hasta 1 m de alto, ramificadas en la base, inferiormente decumbentes y radicales en los nudos. **Hojas** numerosas con vaina de 4-12.5 cm de largo; lígula erosa, decurrente sobre la vaina, de 1-2 mm de longitud; láminas planas, lanceoladas, redondeadas o subcordadas en la base, acuminadas en el ápice, glabras, a veces escabrosas en el margen, de 3-18 cm de largo por 9-30 mm de ancho. Inflorescencia formada por numerosos racimos espiciformes de 1-2 cm de longitud, ascendentes y dispuestos apretadamente a lo largo de un eje. Raquis liso, verde, de más o menos 1 mm de ancho.

Espiguillas elípticas, abruptamente punteagudas, castaño-ferrugíneas o pardo-purpúreas, algunas veces pálidas, solitarias, cortamente pediceladas, dispuestas en dos hileras, de 2.8 mm de largo por 1.2 mm de ancho. Gluma y lemma estéril ciliadas en el ápice, 1-nervadas; la gluma oblonga, fuertemente rugosa horizontalmente, las entrenervaduras de la lemma estéril profundamente estriadas transversalmente en la madurez; lemma ovada, obtusa, lustrosa; pálea semejante a la lemma. **Cariopse** oval-elíptico.



Probablemente originaria del Ecuador y Perú; pero actualmente se encuentre difundida en Cuba, República Dominicana y desde Colombia hasta Brasil; en las Indias Occidentales fue introducida como ornamental y ahora es una planta invasora muy frecuente. En el Perú es muy común en los campos abiertos y pastizales, así como también en los cultivos, en los huertos, en los jardines y en los rastrojos o campos abandonados.

Es una especie muy palatable y como tal de alto valor como forrajera.

11. *Setaria geniculata* P. Beauv.

Nombres vulgares: “grama”, “grama chilena” (Macbride).

Planta perenne, cespitosa o con rizomas cortos. **Cañas** erectas, geniculadas en la base, ramificadas inferiormente, glabras, de 30-40 cm de altura. **Hojas** con vainas aquilladas, glabras o escabrosas hacia el ápice; lígula densa y diminutamente ciliada, de 0.5-1 mm de



largo; láminas planas, acuminadas, escabrosas, a menudo esparcidamente villosas en la base del haz, de 5-15 cm de largo por 4-6 mm de ancho. **Panojas** densas, estrechas, cilíndricas, espiciformes, amarillas, purpúreas, pardo-pálidas o verduzcas, generalmente de 2-6 cm de longitud. **Espiguillas** ovoides, de 2-2.8 mm de largo, con 5 o más setas involucrales, más largas que las espiguillas, persistentes, amarillas o purpúreas, antrorso-escabrosas. Glumas membranáceas, la externa anchamente aovada, de un tercio del largo de la espiguilla, 3-nervada; la interna de la mitad a las dos terceras partes del largo de la espiguilla, 5-nervada. Lemma estéril membranácea, aguda, 5-7-nervada, de 2.8 mm de longitud; lemma fértil convexa, endurecida, coriácea, finamente rugosa transversalmente. Pálea bien desarrollada, algunas veces con una flor estaminada. **Cariopse** subovoide.

De aspecto general variable, debido sobre todo a las setas que varían en coloración y longitud; éstas son largas cuando las plantas crecen en suelos cultivados y cortas cuando habitan lugares secos y áridos

Americana, originalmente descrita de Guadalupe. Extendida en toda América tropical e introducida en el viejo mundo. En Perú desde el nivel del mar hasta los 3500 m de altitud. Crece en los campos abiertos y borde de los caminos de las altitudes bajas y medias; pero invade también los cultivos, huertos y jardines, constituyendo una especie muy molesta para el agricultor.

Su propagación es por semillas. Es una buena forrajera.

Nota: algunos autores prefieren denominarla *Setaria parviflora* (Poir.) M.Kerguelen.

12. *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.

Nombre vulgar: “rabo de zorro”.

Planta anual de 30-80 cm de altura. **Cañas** geniculado-ascendentes, ramificadas en la base, glabras, escabrosas hacia el ápice, nudos glabros. **Hojas** con vainas glabras, pilosas en el margen; lígulas breves, membranoso-pestañosas, de 1.5 mm de longitud; láminas planas, linear-lanceoladas, largamente acuminadas, de 10-25 cm de largo por 5-15 mm de ancho, escabrosas en ambas superficies, a veces con pelos largos en el haz. **Panojas** densas, cilíndricas, espiciformes, a veces interrumpidas en la base, de 5-15 cm de longitud. Raquis anguloso - estriado, ángulos retrorso-escabrosos. Setas involucradas 1, de 4-7 mm de largo, retrorso-escabrosa, que la hacen adherente. **Espiguillas** oblongo-elípticas, de 2-2.2 mm de longitud. Gluma inferior igual a un tercio del largo de la espiguilla, 1-3-nervada, oval, obtusa o subaguda; gluma superior tan larga como la espiguilla, 5-7-nervada, obtusa. Lemma estéril igual a la gluma superior, poco más larga que el antecio fértil, encerrando una pálea hialina muy reducida, 2-dentada. Antecio lanceolado, poco convexo, con lemma fértil apergaminada, transversalmente rugosa. **Cariopse** ovoide, dorsiventralmente comprimido, blanco-grisáceo, de 15 mm de longitud.



Originaria de Europa, introducida en América; ampliamente extendida en las regiones cálidas y templadas de ambos hemisferios. Invade los cultivos, sin preferencia alguna; siendo a veces muy molesta, tal es el caso del algodón a cuyos capullos abiertos se adhieren las panojas impidiendo la buena cosecha. En Perú crece desde el nivel mar hasta los 500 m de altitud.

Planta forrajera; sin embargo, tiene el inconveniente de ser muy molesta para el ganado por la adherencia de su inflorescencia; por lo que su uso como forraje es preferentemente antes de su floración.

Nota: las especies de la familia Poaceae, a excepción de ***Distichlis spicata*** “grama salada”, son conformantes de la Comunidad del borde de los humedales.

FAMILIA PONTEDERIÁCEAS

Flores hermafroditas, actinomorfas o zigomorfas. Perigonio corolino formado por 6 tépalos connados en la parte inferior. Estambres 6 (3 ó 1), insertos en el perigonio. Gineco súpero, tricarpelar. Fruto cápsula o utrículo.

Plantas acuáticas o palustres, por lo común flotantes, con hojas opuestas o verticiladas, con peciolo craso llenos de aeréneuma y láminas anchas. Flores solitarias, en espigas, racimos o panojas.

Abarca 7 géneros y alrededor de 30 especies, tropicales. Tres géneros y seis especies son citados para la flora peruana. Un género en la zona de estudio.

III. **EICHHORNIA** Kunth

Perigonio infundibuliforme, con tubo corto o alargado y limbo erecto o algo inclinado, zigomorfo, con 6 tépalos desiguales. Estambres 6, con anteras dorsifijas cerca de la base. Ovario sésil, trilocular; estilo filiforme; estigma poco dilatado o trifido. Óvulos numerosos. Cápsula incluida en los restos del perigonio.

Hierbas flotantes. Hojas con el limbo circular o reniforme y peciolo engrosados. Flores azules o lilacinas, en espigas o panojas.

Cerca de 6 especies tropicales o subtropicales. Dos especies en Perú. Una en la zona de estudio.

1. **Eichhornia crassipes** (Mart.) Solms

Nombres vulgares: “camalote”, “jacinto de agua”.

Hierba perenne, nanátil o a veces arraigada en las orillas de las masas de agua, estolonífera. **Raíz** fasciculada con cofia muy desarrollada. **Tallo** muy corto de donde emerge el eje floral. **Hojas** arrosadas con peciolo engrosado que hace órgano flotador y el limbo orbicular o reniforme, glabras, verde-lustrosas. **Flores** vistosas de color lila, dispuestas en espiga en el extremo del eje floral; el tépalo superior más grande que los demás y lleva una mácula amarilla en el centro. **Fruto** cápsula alargada encerrada por el tubo del perigonio persistente. Semillas pequeñas con costillas longitudinales. Se propaga por estolones.



Propia de América cálida, distribuida desde el Sur de los Estados Unidos hasta el Norte de Argentina. Común en la delta de los ríos, lagunas próximas, acequias o sangrías con abundante materia orgánica. En Perú crece desde el nivel del mar hasta los 1000 m (-2000 m) de



altitud en las tres regiones. Se puede cultivar como ornamental por la belleza de sus flores.

FAMILIA TIFÁCEAS

Flores unisexuales, dispuestas en espigas terminales muy densas, cilíndricas, la porción superior con flores masculinas separada o no de la porción inferior femeninas. Flores masculinas con numerosas bractéolas cuya forma varía desde filiformes hasta espatulado-lanceoladas, simples o ramificadas. Estambres 3 (raramente 1-9); filamentos total o parcialmente soldados; anteras oblongas, basifijas, 4-loculares, de dehiscencia longitudinal, con el conectivo prolongado en un apéndice obtuso, apiculado o subulado. Flores femeninas desnudas o con bractéolas filiformes ensanchadas en el ápice. Gineceo sostenido por ginopodio; ovario fusiforme, 1-locular, 1-ovulado con óvulo anátropo, péndulo; estilo filiforme; estigma lanceolado o filiforme, a veces arqueado. Fruto fusiforme, seco, de dehiscencia longitudinal. Semilla fusiforme aunque truncada en el ápice, con endosperma carnoso.

Hierbas palustres, perennes, rizomatosas. Tallos aéreos erguidos, simples, cilíndricos. Hojas ensiformes, coriáceas, con lámina generalmente convexa en el envés.

Con 1 solo género (**Typha** L.) integrado por 15 especies de distribución cosmopolita, de las que dos crecen en nuestro país. Una especie en el área de estudio.

1. **Typha angustifolia** L.

Nombres vulgares: “cola de gato”, “inea”, “enea”, “guinea”, “tifa”.

Hierba rizomatosa, perenne, palustre, de 0.5-1.5 m de alto. Raíz fasciculada. **Tallo** aéreo erguido, cilíndrico, simple, glabro. **Hojas** estrechamente lineales, plano-cóncavas o plano-convexas, verdes, glabras. **Flores** unisexuales, reunidas alrededor del extremo del tallo en una densa espiga cilíndrica de color marrón: las femeninas en la parte inferior y las masculinas en la parte superior, separadas por una porción del raquis desnuda. **Fruto** seco fusiforme, de dehiscencia longitudinal.



Especie cosmopolita. Común en lugares fangosos, inundados, zanjas y sangrías. Forma comunidades emergidas o anfibas denominadas Tifales o Eneales de grandes extensiones.

Los pobladores y naturales de la costa norte, cortan las hojas y una vez secas fabrican “esteras” y “colchones”. Soukup (1970: 413) anota que “según Valdizán la pomada hecha con el carbón de esta planta y aceite de olivo o de pepita, se emplea para la cicatrización de las heridas de la cabeza o del ombligo de las criaturas. Holguín dice que a la flor la llaman “huarikolla” y que sirve para alumbrar, es como candela. En algunas regiones de Rusia se comen los rizomas puestos en vinagre, en la medicina casera se usan como astringentes y diuréticos; también pueden

servir para engorde de los animales. Según Grosourdy la pelusa que envuelve la semilla, ha sido empleada en el tratamiento de las quemaduras graves y con buen éxito. El polén sustituye el de “Licopodio en las farmacias”.



GLOSARIO

A

- Abrazadora** : aplícase a la hoja cuya base rodea al tallo (ver amplexicaule).
- Acampanado** : que tiene forma de campana, tal como el cáliz, la corola, el involucro, etc.
- Acaule** : planta sin tallo o con tallo muy corto que parece inexistente, por lo tanto las hojas nacen al nivel del suelo.
- Acaulescente** : propio o relativo a la planta acaule.
- Aclamídea** : flor desprovista de envoltura floral o perianto, por lo tanto reducida a sólo los órganos sexuales.
- Acrescente** : órgano que continúa su crecimiento no obstante haber alcanzado su adultez (crecimiento adicional), por ejemplo el cáliz en muchas Solanáceas).
- Actinomorfa** : flor o cualquier órgano vegetal que tiene por lo menos dos planos de simetría.
- Aculeado** : que tiene agujones. También se refiere a aquellos órganos que son muy angostos, rígidos y punzantes.
- Acumen** : punta con que terminan algunas hojas u órganos foliáceos, sin considerar su consistencia.
- Adnato** : unido, adherente o concrecente.
- Adpreso** : apretado contra algo, por ejemplo las hojas aplicadas al tallo, los pelos aplicados a las hojas, al tallo, etc.
- Adventicia** : planta que no es propia de un lugar o región u órgano que nace de un lugar diferente al normal.
- Afila** : desprovista de hojas.
- Aguijón** : pelo o ramificación corta, rígida y punteaguda.
- Ala** : dilatación foliácea o membranosa que presentan algunos frutos, semillas, etc.
- Albumen** : tejido nutritivo de la semilla.
- Amento** : racimo espiciforme denso, formado por flores muy pequeñas, unisexuales y aclamídeas.
- Amplexicaule** : hoja que abraza el tallo.
- Anátropo** : óvulo invertido: su ápice y la nucela se dirigen hacia el funículo.
- Andróforo** : prolongación del receptáculo floral que arrastra el androceo.
- Androginóforo** : prolongación del receptáculo que lleva consigo al androceo y gineceo.
- Andromonoico** : individuo vegetal provista de flores hermafroditas y flores unisexuales masculinas.
- Angulado** : o anguloso: provisto de ángulos.
- Antecio** : flor de las gramíneas.

- Antela** : inflorescencia de tipo tirsoide.
- Antera** : parte ensanchada del estambre donde se forma el polen.
- Antesis** : momento en que el capullo floral se abre.
- Antocarpio** : fruto propio de las Nictagináceas, caracterizado porque la parte inferior de la envoltura floral persiste sobre él.
- Antrópico** : todo aquello que tiene que ver con los humanos y su posición en cuanto a lo natural (modificaciones de la naturaleza).
- Annual** : planta que nace, se desarrolla, florece y fructifica durante un solo período vegetativo y cuya duración no pasa de un año.
- Apétala** : flor desprovista de pétalos.
- Apice** : parte terminal de cualquier órgano.
- Apículo** : puntita que se forma en el extremo de los órganos vegetales, principalmente en las hojas.
- Apoyante** : vegetal que carece de la consistencia necesaria para erguirse y crece buscando un soporte determinado.
- Aquenio** : fruto seco indeshiscente y monospermo cuyo pericarpio no está adherido a la semilla. Es característico de las Asteráceas.
- Aracnoide** : órgano provisto de pelos largos, delicados y entrecruzados.
- Arístula** : arista muy pequeña.
- Arquegonio** : oogonio pluricelular y primordio del fruto.
- Arrosetadas** : hojas que se disponen en forma de roseta.
- Artejo** : cada uno de los segmentos comparables entre sí y claramente limitados que, dispuestos en serie lineal forman parte del cuerpo de un organismo.
- Ascendente** : tallo que primero crece en dirección más o menos horizontal y luego se empina hasta alcanzar aproximadamente la vertical.
- Asimétrico** : órgano sin simetría o de forma tal que no permiter aplicársele ni un solo plano de simetría.
- Atenuado** : adelgazado, estrechado.
- Atropurpúreo** : de color purpúreo oscuro o casi negro.
- Aurícula** : apéndice foliáceo, situado en el peciolo o en la base de la lámina foliar, que tiene la forma de una orejita.
- Autótrofo** : vegetales provistos de clorofila y que por lo tanto son capaces de elaborar sus alimentos.
- Axonomorfa** : raíz con su eje principal preponderante y sus ejes secundarios poco desarrollados.
- B**
- Barbelado** : con pelos en forma de barbas.
- Basal** : en la base o hacia ella.
- Basifijo** : fijo o adherido por su base, por ejemplo algunas anteras adheridas por

su base al filamento.

- Baya** : fruto carnoso con epicarpio delgado y membranoso y el mesocarpio y endocarpio carnosos y jugosos.
- Bicúspide** : que remata en dos puntas.
- Bienal** : o bianual: planta que vive dos años, en el primero se desarrolla y en el segundo florece y fructifica.
- Bífido** : dividido en dos partes, pero la división no llega a la mitad de la longitud total.
- Bilabiado** : se aplica principalmente al cáliz y corola con la parte basal soldada y que luego se divide en dos labios.
- Bilamelado** : compuesto de dos laminitas.
- Bilocular** : que tiene dos cavidades o lóculos.
- Bráctea** : hoja modificada que acompaña a los órganos reproductores.
- Bulbo** : tallo subterráneo redondeado: cebolla, ajo, azafrán.
- C**
- Caduco** : órgano poco durable, es decir cae fácilmente.
- Cálamo** : tallo herbáceo, trígono, sin nudos y por lo tanto áfilo.
- Calículo** : conjunto de hipsófilas que envuelven al cáliz.
- Cáliz** : verticilo externo del perianto, formado por sépalos.
- Campilótopo** : óvulo doblado en ángulo, quedando el micrópilo orientado hacia la placenta.
- Caña** : tallo simple, terete, con nudos y entrenudos manifiestos, generalmente fistuloso. Propio de las Poáceas.
- Capítulo** : o cabezuela. Inflorescencia en cuyo receptáculo muy desarrollado cóncavo, plano o convexo van sentadas numerosas flores. El conjunto está protegido por brácteas o involucre. Propia de las Asteráceas o Compuestas.
- Cápsula** : fruto sincárpico, seco y dehiscente.
- Carena** : o carina, o quilla, conjunto de los dos pétalos inferiores o delanteros de la flor papilionada de las Leguminosas.
- Cariópse** : o cariósida, fruto simple, seco e indehiscente cuyo pericarpio delgado está soldado a la semilla. Propio de las Poáceas o Gramíneas.
- Carnoso** : tejido u órgano suave y succulento.
- Carpelo** : cada una de las hojas metamorfoseadas que componen el gineceo de las antofitas.
- Carpidio** : cada carpelo convertido en fruto independiente de un gineceo apocárpico.
- Carpóforo** : Prolongación pediculiforme del talamo que lleva consigo el gineceo y luego el fruto.
- Casmógama** : flor cuya polinización se realiza cuando ésta está abierta.

- Caudícula** : apéndice a modo de cola que sostiene el polinio en las flores de las Asclepiadáceas.
- Caulescente** : planta que tiene el tallo desarrollado.
- Cespitosa** : planta que forma matas o césped.
- Ciatio** : o pseudantio, inflorescencia característica del género Euphorbia, consta de una flor femenina sentada sobre un ginóforo y varias flores masculinas representadas por un solo estambre, el conjunto a menudo rodeado por glándulas petaloides.
- Cigomorfa** : flor o cualquier órgano vegetal que tiene solamente un plano de simetría.
- Ciliado** : provisto de cilios.
- Cima** : inflorescencia definida cuyo eje principal termina en una flor al igual que sus ejes secundarios.
- Cimbiforme** : de forma navicular o de un barquito.
- Cimosa** : inflorescencia en cima o con aspecto de ella.
- Cincino** : o concinio, inflorescencia monocásica en la cual las flores laterales se desarrollan a un solo lado del eje principal.
- Cinéreo** : color de ceniza o ceniciento.
- Circuncisa** : cortada en redondo, todo alrededor.
- Circuncísele** : capaz de henderse circularmente.
- Cleistógama** : flor cuya polinización se realiza cuando ésta está cerrada.
- Coco** : cada una de las partes redondeadas, secas y monospérmicas de un fruto lobado; puede ser dehiscente o indehiscente.
- Concrescente** : órgano que pudiendo hallarse separado, está congénitamente unido a otro u otros.
- Conectivo** : prolongación del filamento entre las anteras.
- Connados** : órganos más o menos unidos. Hojas que siendo opuestas se sueldan en la base y forman un solo cuerpo.
- Conniventes** : órganos, generalmente verticilados u opuestos, que, estando más o menos separados en la base, se aproximan hasta ponerse en contacto en su extremo superior pero sin llegar a soldarse.
- Contorta** : prefloración imbricada en la que cada hoja cubre a la inmediata y queda cubierta por la precedente.
- Convoluta** : hoja que se arrolla longitudinalmente y forma un tubo.
- Cordada** : hoja u órgano foliáceo que tiene la forma de corazón.
- Coriáceo** : de consistencia recia y con cierta flexibilidad como el cuero.
- Corola** : verticilo interno de la flor, formado por pétalos.
- Corona** : conjunto de apéndices petaloides.
- Cosmopolita** : planta capaz de vivir en cualquier clima, por lo tanto se distribuye por todo el mundo.

- Costilla** : filete más o menos pronunciado en la superficie de un órgano.
- Cotiledon** : hoja embrionaria o seminal que se constituye en órgano reservante.
- Craso** : tallo, hoja, etc., repleto de jugo y más o menos grueso.
- Crenado** : o festoneado, órgano cuyo borde tiene incisiones obtusas y poco profundas.
- Crestado** : que posee crestas.
- Cuculado** : que tiene la forma de una capucha o capucete.
- Cuneado** : en forma de cuña o parecido a la sección longitudinal de una cuña.
- Cúpula** : que tiene la forma de copa.
- Cupuliforme** : de forma de cúpula
- CH**
- Chasmógama** : ver casmógama.
- D**
- Decíduo** : caedizo, caduco.
- Decumbente** : planta con los tallos tendidos sobre el suelo, pero con el extremo ascendente.
- Decurrente** : hoja cuyo limbo se prolonga inferiormente por debajo del punto de inserción, a lo largo del tallo.
- Decusadas** : aplícase a las hojas opuestas colocadas de tal manera que forman cruz con las de los nudos contiguos inferior y superior.
- Deflexa** : encorvada hacia la parte inferior.
- Dehiscencia** : fenómeno a favor del cual un órgano cualquiera se abre espontáneamente al madurarse, por ejemplo: las anteras, ciertos frutos, etc.
- Deltoide** : o triangular, órgano foliáceo de forma triangular.
- Desnuda** : ver aclamídea.
- Diadelfos** : estambres unidos por sus filamentos formando dos paquetes separados.
- Dialicarpelar** : gineceo formado por carpelos separados, formando cada uno un ovario aparte.
- Diaquenio** : fruto constituido por la reunión de dos aquenios.
- Dicasio** : inflorescencia definida en la cual la flor principal se sitúa entre dos flores laterales.
- Diclína** : flor con sólo androceo o gineceo por separados.
- Dicotómica** : ramificación en la cual el punto vegetativo se divide en dos equivalentes.
- Didínamos** : estambres en número de 4, de los cuales dos son más largos que los otros.
- Digitado** : órgano cuyos miembros se disponen de la misma manera que los dedos de una mano abierta.

- Dimorfa** : que tiene dos formas.
- Dioica** : planta que tiene flores masculinas en un individuo y flores femeninas en otro.
- Disco** : excrescencia de forma anular, generalmente glandulífera.
- Disecta** : profundamente dividida en dos.
- Dísticas** : dispuestas en dos filas.
- Ditécico** : estambre cuya antera presenta dos tecas.
- Divaricado** : dicese de los ejes secundarios que forman con el principal ángulos muy abiertos.
- Dorsifija** : antera cuyo filamento se une en la parte dorsal.
- Drupa** : fruto simple, carnoso, con el endocarpio endurecido a modo de hueso.
- E**
- Ebracteado** : desprovisto de brácteas.
- Ecología** : rama de la biología que estudia las relaciones recíprocas entre los seres vivos y su ambiente.
- Efímera** : planta u órgano que tiene un tiempo de vida muy breve.
- Elaterio** : fruto de algunas Euforbiáceas, formado por tres carpelos concrecentes que constituyen un esquizocarpo.
- Elíptico** : que tiene la forma de elipse.
- Emarginado** : con una muesca o talladura poco profunda en el ápice.
- Embrión** : parte importante de la semilla considerada como una plantita en miniatura.
- Emergente** : aplícase a las flores, hojas, etc. de las plantas acuáticas que asoman a la superficie del agua.
- Endémico** : distribución limitada de un taxón (e.g.: especie) a un ámbito geográfico reducido.
- Endospermo** : tejido lingüiforme o ligulado interno.
- Ensiforme** : forma de espada.
- Entera** : hoja con el borde liso, es decir sin entrantes ni salientes.
- Entrenudo** : o intermedio, porción del tallo comprendida entre dos nudos consecutivos.
- Envainadoras** : hojas que abrazan al tallo con su vaina muy desarrollada.
- Envés** : superficie inferior o abaxial de la hoja.
- Epígina** : flor cuyo perianto y androceo se insertan sobre el ovario (ovario ínfero).
- Epipétalo** : se halla sobre los pétalos.
- Episépalo** : se halla sobre los sépalos.
- Epapuso** : fruto desprovisto de papus o vilano
- Equinado** : armado de espinas o aguijones.

- Erecto** : que crece o se desarrolla en posición vertical o más o menos vertical.
- Erizada** : planta u órgano cubierto de pelos tiesos, rígidos, casi puzantes púas o emergencias rígidas.
- Eroso** : órgano laminar de borde desigual, como roído, por tener dientes no uniformes o pequeñas sinuosidades desiguales poco profundas.
- Escábrido** : un poco áspero o esabroso.
- Escabroso** : áspero al tacto por la presencia de tricomas cortos y rígidos.
- Escapo** : eje que se origina en un tallo subterráneo, sin hojas y que sostiene la inflorescencia.
- Escarioso** : órganos de naturaleza foliar, de consistencia membranosa, más o menos tiesos y secos, generalmente traslúcidos.
- Escrobiculado** : con presencia de fosetas dispuestos regularmente.
- Escuamiforme** : que tiene forma de escama o parecida a ella.
- Espatáceo** : semejante a una espata.
- Espiciforme** : inflorescencia que tiene la forma de una espiga.
- Espiga** : inflorescencia racimosa con eje alargado y numerosas flores sentadas a su alrededor.
- Espiguilla** : pequeña espiga o inflorescencia elemental de las Poáceas y Ciperáceas, formado por unas pocas flores protegidas por glumas o glumelas.
- Espina** : rama transformada en forma de aguja lignificada.
- Espolón** : proyección tubular y aguda que se origina en el perianto.
- Esporangio** : conceptáculos donde se forman las esporas tras una reducción cromosómica.
- Esquizocarpo** : fruto que a la madurez se descompone en tantos segmentos monospermos como carpelos del gineceo de origen.
- Estambre** : esporófilo masculino, consta de filamento y antera.
- Estaminal** : relativo a los estambres o androceo.
- Estaminodio** : vestigio estéril de un estambre, algunas veces modificado en un nectario o pétalo.
- Estandarte** : o vexilo, pétalo superior de la corola papilionada.
- Estigma** : porción apical del gineceo, que recibe el polen.
- Estilipodio** : disco que corona el ovario de las Apiáceas o Umbelíferas y que soporta los estilos.
- Estilo** : porción superior prolongada del ovario que remata en uno o varios estigmas.
- Estipela** : pequeña escamita o laminilla que se halla en la base de los segmentos foliares de algunas hojas bi-tripinnatisectas.
- Estípite** : tallo leñoso, simple, terete con penacho de hojas grandes en el ápice: cocotero, palmera, etc.

- Estípula** : escama, espina , glándula, de otra estructura, a uno y otro lado de la base del peciolo.
- Estolón** : brote o renuevo estéril, horizontal y rastro, capaz de producir raíces y tallos en sus nudos.
- Estolonífero** : capaz de producir estolones.
- Estoma** : estructura microscópica en la superficie de la epidermis de las hojas y tallos que regula el paso de los gases.
- Estriado** : que presenta surcos, rayas o estrías lineares longitudinales.
- Estrigoso** : aplícase al tallo, hoja, etc. cubierto de pelos rígidos o de notables asperezas.
- Estrobiliforme** : en forma de cono o estróbilo.
- Exalbuminada** : semilla que carece de albumen.
- Exerto** : dícese de los estambres que sobresalen del cáliz o de la corola.
- Extrorsa** : antera o dehiscencia de la antera, cuya fisura de salida del polen se abre en la cara que mira hacia el exterior.
- F**
- Falcada** : de forma más o menos aplanada y curva como una hoz.
- Farináceo** : semejante a la harina por su aspecto o su color.
- Farinoso** : que tiene fécula o harina, cubierto de polvillo blanco.
- Fascículo** : sinónimo de manoj. Inflorescencia de tipo cima muy contraída, aunque menos que el glomérulo.
- Filaria** : sinónimo de bráctea involucral.
- Filamentoso** : delgado como un hilo.
- Fimbriado** : dividido en lacinias finas.
- Fistuloso** : dícese principalmente de los tallos huecos en su interior.
- Flabelado** : que tiene forma de abanico.
- Flexuoso** : con varias curvas o dobleses graduales y perpendiculares al eje longitudinal del mismo órgano.
- Flósculo** : floral central del capítulo de las Asteráceas.
- Flotante** : planta o plantas que viven sobre la superficie del agua.
- Foliáceo** : que tiene el aspecto o naturaleza de las hojas.
- Folículo** : fruto simple, seco, dehiscente, derivado de un solo carpelo que se abre a lo largo de dos suturas.
- Foliolo** : segmento individual de una hoja compuesta.
- Fosa** : hoyo o depresión presente en los órganos vegetales.
- Foveolada** : semilla cuya superficie presenta grabaduras en forma de pequeños hoyuelos.
- Fronda** : se denomina a las hojas de los helechos y al talo de las Lemnáceas.

- Frondosa** : abundante de hojas y de ramas.
- Funículo** : tejido que une el óvulo con la placenta.
- Fusiforme** : con los extremos adelgazados.
- G**
- Gamocarpelar** : dicese del gineceo que tiene sus carpelos concrecenes en mayor o menor grado en un solo ovario.
- Gamófilo** : aplícase a cualquier verticilo floral: cáliz, corola, etc. en que las distintas hojas están soldadas íntimamente.
- Gamopétala** : corola con pétalos soldados. Sinónimo: simpétala.
- Gamosépala** : de sépalos conrescentes o soldados.
- Gemífero** : órgano que posee yema o yemas.
- Geófito** : planta terrestre.
- Geniculado** : abruptamente doblado en los nudos.
- Gineceo** : conjunto de los órganos femeninos de la flor.
- Ginobásico** : dicese del estilo que no arranca del ápice del ovario, sinó que aparentemente surge del tálamo.
- Ginodioica** : planta con flores femeninas y flores perfectas.
- Ginóforo** : eje de origen receptacular que lleva consigo al gineceo.
- Ginomonolica** : planta cuyas flores femeninas y hermafroditas están presentes en un solo individuo.
- Glabro** : desprovisto absolutamente de pelos o vellos. Lampiño.
- Glanduloso** : que tiene glándulas.
- Glaucó** : de color verde claro, con matiz ligeramente azulado.
- Globoso** : esférico o en forma de globo.
- Glómulo** : agrupación de flores más o menos densa y globosa.
- Gloquidío** : tricoma unicelular, con pequeñas púas apicales retrorsas.
- Gluma** : bráctea o brácteas que protegen las espiguillas de las Poáceas y las flores de las Ciperáceas
- H**
- Hábitat** : lugar en donde crece o vegeta una planta.
- Hábito** : porte, aspecto o tamaño de una planta.
- Halófito** : planta que crece en suelos salinos o salobres.
- Hastado** : órgano laminar (generalmente hoja) más o menos punteagudo, con dos lóbulos divergentes en la base.
- Haz** : superficie superior o adaxial de la lámina foliar.
- Hermafrodita** : flor que posee dos sexos (androceo y gineceo)
- Heteromorfa** : que no tiene la forma corriente o normal. Multiforfa o poliforma.

- Hialino** : transparente, diáfano o membranoso.
- Hipanto** : porción basal de las partes florales (sépalos, pétalos, estambres) unidas alrededor del ovario.
- Hipocrateriforme** : corola en forma de trompeta.
- Hipógina** : flor que presente un ovario súpero.
- Hirsuto** : que tiene pelos rígidos y ásperos al tacto.
- Híspido** : con pelos muy tiesos y sumamente ásperos al tacto, casi puzantes.
- Homógamo** : capítulo con flores solamente hermafroditas.
- I**
- Imbricado** : se refiere a hojas, brácteas o frondes, que se cubren unas a otras por sus bordes.
- Indehiscente** : que no se abre al llegar a la madurez.
- Indumento** : conjunto de pelos, glándulas, escamas, etc. que recubre la superficie de diversos órganos.
- Inerme** : que no tiene espinas ni aguijones.
- Ífero** : se aplica al ovario que está unido con el tubo del cáliz o hipanto y que tiene el perianto o estambres insertos encima.
- Inflorescencia** : disposición de las flores sobre su eje correspondiente.
- Infudibuliforme** : en forma de embudo
- Involucro** : conjunto de brácteas que protegen a una inflorescencia.
- L**
- Lacerado** : dividido desigual y más o menos profundamente.
- Lacinia** : segmento por lo general profundo, angosto y de ápice agudo de cualquier órgano laminar.
- Lanceolada** : hoja que tiene la forma de lanza.
- Latescente** : que tiene látex.
- Látex** : emulsión lechosa que fluye de las heridas o lesiones de algunas plantas.
- Laxiflora** : de flores dispuestas flojamente.
- Laxo** : poco denso o poco espeso.
- Legumbre** : fruto simple, seco, dehiscente, derivado de un solo carpelo, que se abre a lo largo de dos suturas. Propio de las Fabáceas.
- Lemma** : escama exterior de la flor de las Poáceas, de posición inferior.
- Lenticular** : órgano redondo y comprimido con las dos superficies convexas y discoidal.
- Lígula** : apéndice membranoso o piloso que existe en la unión de la vaina con el limbo de las hojas de las Poáceas.
- Limbo** : porción expandida y aplanada de la hoja.
- Liso** : sin pelos ni asperezas.

- Lobulado** : que tiene lóbulos.
- Loculicida** : con dehiscencia longitudinal hacia la cavidad del lóculo.
- Lodícula** : escama pequeña en la base del ovario de la flor de las Poáceas (“glumélula”).
- M**
- Mericarpo** : cada uno de los fragmentos en que se divide un fruto esquizocárpico, cuando llega a la madurez.
- Monoliforme** : que tiene la forma de collar.
- Monadelfos** : dícese de los estambres soldados por los filamentos en un solo conjunto.
- Monoica** : planta que lleva las flores masculinas y femeninas en un sólo pie o individuo.
- Monospermo** : fruto que tiene una sola semilla.
- Monoteca** : antera que tiene una sola teca.
- Mucronada** : hoja que termina de manera abrupta o súbita en una punta corta o mucrón.
- Multiseminada** : de muchas semillas.
- Muricada** : con espinas o guijones.
- Musciforme** : semejante al musgo.
- Mútico** : que carece de punta o arista terminal.
- N**
- Nanátil** : planta que crece o vive sobre la superficie del agua.
- Nativo** : del lugar donde se nace o relacionado con él.
- Navicular** : que tiene forma de barquillo o navícula.
- Neumatóforo** : raíz propia de las plantas acuáticas, que ayuda a la respiración de las mismas.
- Núculas** : cada una de las unidades indehiscentes, secas, procedentes de la división de un ovario sincárpico, súpero, plurilocular.
- Nutante** : péndulo, colgante, generalmente aludiendo a las flores.
- O**
- Obcónico** : en forma de cono invertido.
- Obcordado** : cordiforme que tiene la parte más ancha en el ápice (obcordiforme).
- Oblanceolada** : hoja que tiene la forma de lanza invertida.
- Oblonga** : hoja alargada y con bordes paralelos.
- Obpiramidal** : que tiene la forma de una pirámide regular invertida.
- Obovada** : de forma ovada con la parte más ancha en el ápice.
- Obtuso** : ápice de las hojas, pétalos, sépalos, brácteas, etc. que terminan en ángulo obtuso.

- Ocrea** : formación membranosa de origen estipular que envuelve la base de los entrenudos de ciertas plantas.
- Opuestas** : se refiere a las hojas insertas en número de dos por nudo, una en frente de la otra.
- Orbicular** : que tiene la forma de círculo.
- Ovada** : hoja que tiene la forma de un huevo.
- Ovoide** : órgano macizo (fruto, semilla) en forma de huevo.
- P**
- Pálea** : escama interior de la flor de las Póaceas o escama que envuelve a las flores internas del capítulo de muchas Asteráceas (pálea del receptáculo).
- Paleáceo** : que tiene páleas.
- Palmada** : hoja que tiene la forma de una mano abierta.
- Palustre** : planta propia de los pantanos o lugares cenagosos.
- Panoja** : inflorescencia racimosa formada por racimos compuestos.
- Papilionada** : corola parecida a una mariposa propia de las Papilionadas (Fabaceae). Consta de un pétalo posterior grande o estandarte, dos pétalos laterales (alas) y dos pétalos basales pequeños unidos (quilla).
- Papiloso** : con papilas en la superficie.
- Papiráceo** : que tiene la consistencia de papel.
- Papus** : o vilano, conjunto de pelos, cerdas o escamas que coronan el fruto de las Asteráceas, facilitando su diseminación por el viento.
- Paralelinervadas** : hojas con las nervaduras paralelas.
- Paripinnada** : hoja pinnada cuyo raquis carece de foliolo terminal.
- Paucicéfala** : de pocas cabezuelas o capítulos.
- Pauciflora** : de pocas flores.
- Peltada** : hoja cuyo peciolo se inserta en la porción central del limbo.
- Peltinervada** : hoja peltada cuyas nervaduras se disponen como los radios de un círculo.
- Pentámera** : flor cuyos verticilos lo forman cinco partes o múltiplo de cinco.
- Pepónide** : baya con cáscara gruesa, no dividida interiormente en septos, derivada de un ovario ínfero.
- Perenne** : planta con ciclo de vida de más de dos años.
- Perianto** : envoltura de las flores constituida por cáliz y corola.
- Pericarpio** : pared del fruto.
- Perigonio** : envoltura de la flor en la que no hay diferencia entre el cáliz y la corola.
- Persistente** : órgano que no cae fácilmente.
- Personada** : corola bilabiada con una expansión en el labio inferior que cierra la

- garganta corolina.
- Petaloides** : semejante a un pétalo.
- Piloso** : que tiene pelos.
- Pinnada** : hoja compuesta con folíolos más o menos numerosos o ambos lados del raquis.
- Pistilodio** : vestigio de un pistilo.
- Pivotante** : o axonomorfa, raíz con el eje principal diferenciado.
- Placentación** : disposición de la placente o placentas en el ovario.
- Polígama** : planta con flores perfectas (hermafroditas) e imperfectas (unisexuales) a la vez.
- Polinia** : masa de los granos de polen que corresponden a cada teca.
- Poricida** : dehiscencia a través de pequeñas aberturas o poros.
- Postrada** : planta que crece extendida sobre el suelo.
- Prefloración** : postura de cada una de las hojas o partes inmaduras del perianto dentro de las yemas.
- Procumbente** : planta con tallos débiles que no pueden erguirse y por lo tanto se arrastran sobre el suelo.
- Prótalo** : plantita donde se originan los arquegonios y anteridios en la Pteridófitas=gametofito.
- Pubérulo** : ligeramente pubescente o con pelitos muy finos, cortos y escasos.
- Pubescente** : cubierto de pelos finos y suaves.
- Punctiforme** : con puntuaciones diminutas.
- Q**
- Quilla** : o carina, conjunto de los dos pétalos inferiores o delanteros de las flores papilionadas.
- R**
- Racimo** : inflorescencia con un eje principal del cual nacen flores con pedúnculos que tienen más o menos la misma longitud.
- Radicante** : tallo tendido que echa raíces en sus nudos.
- Raquis** : eje común de las flores que constituyen una inflorescencia.
- Rastrero** : tendido sobre el suelo.
- Reflexo** : órgano doblado abruptamente hacia atrás.
- Reniforme** : que tiene la forma de riñón.
- Reticulado** : con nervaduras o líneas que forman una red.
- Retrerso** : doblado hacia atrás.
- Revoluto** : margen enrollado sobre en envés.
- Rizoma** : tallo subterráneo provisto de escamas, suele producir raíces y posee yemas a partir de las cuales se desarrollan las partes aéreas de las

plantas.

- Rizomatosa** : planta con rizomas.
- Rostró** : prolongación en forma de pico.
- Rotáceas** : corola que recuerda la forma de una rueda.
- Ruderal** : planta que crece en lugares recientemente afectados o alterados por el hombre, especialmente al lado de los caminos.
- Rugoso** : con arrugas o pliegues irregulares.
- Runcinada** : hoja partida en lóbulos profundos y arqueados hacia la base.
- S**
- Saculado** : en forma de sáculo o saco.
- Sépalo** : Pieza o unidad del cáliz.
- Septicida** : con densidad longitudinal por los septos o tabiques de separación.
- Septo** : o disepimento, lámina que divide la cavidad del fruto o del ovario.
- Seríceo** : cubierto de pelo fino, generalmente corto y aplicado a la superficie del órgano respectivo.
- Serrada** : o aserrada, hoja con bordes provistos de dientes agudos dirigidos hacia el ápice.
- Sésil** : o sentado, que carece de pedicelo, pedúnculo, pie, soporte o peciolo.
- Sinuada** : hoja cuyos bordes llevan salientes y entrantes redondeadas y poco profundas.
- Subarbusto** : ver sufrútice.
- Suberosa** : con textura de corcho o que tiene corcho.
- Subulado** : o aleznado, con ápice atenuado, agudo, angostamente triangular.
- Suculenta** : muy carnosa, gruesa, con abundante jugo.
- Sufrútice** : planta con el tallo lignificado sólo en la base.
- Sulcado** : provisto de surcos longitudinales, con depresiones largas o canales.
- Sumergida** : planta que crece parcial o totalmente dentro del agua.
- Súpero** : ovario que se sitúa por arriba del punto de inserción del perianto y del androceo.
- T**
- Talo** : cuerpo vegetativo muy simple filamentosó o laminar en el cual no hay diferenciación de raíces, tallo y hojas.
- Tépalo** : pieza o unidad del perigonio.
- Terete** : redondo, cilíndrico.
- Tetradínamos** : conjunto de seis estambres, de los cuales cuatro son largos y dos son cortos.
- Tetrágono** : con cuatro ángulos.
- Tetrámera** : flor que tiene cuatro piezas por cada verticilo o múltiplo de cuatro.

- Tetráptero** : con cuatro alas.
- Tomentoso** : con pelos largos y entrecruzados.
- Trepadora** : planta con tallos largos, herbáceos o leñosos, que se apoya sobre otras plantas u objetos mediante zarcillos, raíces adventicias, etc.
- Tricoca** : que tiene tres cocos. Fruto propio del género **Euphorbia**.
- Tricoma** : prominencia que consiste solamente de tejidos epidérmicos, a menudo en forma de pelo.
- Trígono** : con tres ángulos.
- Trilobada** : que tiene tres lóbulos.
- Trímera** : flor que posee tres piezas en cada verticilo o múltiplo de tres.
- Tríquero** : que posee tres ángulos muy agudos.
- Tubérculo** : tallo subterráneo generalmente redondeado y cargado de sustancias de reserva.
- Tubulosa** : corola en forma de tubo.
- Tunicado** : tallo subterráneo, provisto de túnicas o catáfílas que se envuelven una a la otra, tal como en la cebolla.
- Turbinado** : que tiene forma obcónica.
- U**
- Umbela** : inflorescencia pedunculada, cuyos pedicelos se originan en un solo punto y alcanzan más o menos la misma longitud. Es la característica de las Umbelíferas.
- Uncinado** : terminado en un gancho.
- Unguiculado** : provisto de uña.
- Unicarpelar** : constituido por un solo carpelo.
- Uniflora** : que tiene una sola flor.
- Unilocular** : con una sola cavidad.
- Uninervada** : hoja con una sola nervadura aparente.
- Uniovular** : que posee un solo óvulo.
- Unisexual** : flor con solo el androceo o gineceo.
- Urceolado** : en forma de copa u olla.
- Urticante** : que produce urticaria. Con pelos urticantes en la piel.
- Utrículo** : aquenio con pericarpio membranoso.
- V**
- Vaina** : parte ensanchada de la base del peciolo que facilita la inserción al tallo.
- Verticiladas** : hojas dispuestas en verticilos de tres o más por cada nudo del tallo.
- Vexilo** : ver estandarte.
- Vilano** : ver papus.
- Viloso** : o vellosos, con pelos largos, blancos, suaves, curvados, pero no

afelpados.

- Viscoso** : con cubierta pegajosa.
- Voluble** : planta cuyos tallos se arrollan en espiral sobre otras plantas u objetos.
- X**
- Xérica** : planta que crece en lugares secos o áridos.
- Y**
- Yema** : primordio o rudimento de un vástago, hoja o flor.
- Z**
- Zarcillo** : filamento arrollado en espiral, de origen caulinar o foliar, que sirve como órgano de fijación.
- Zigomorfa** : ver cigomorfa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brako, L. & J. Zarucchi.** 1993. Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Garden. Vol 45.
- Burkart, A.** 1952. Leguminosas Argentinas Silvestres y Cultivadas. Ed. 2ª Acme. Buenos Aires, Argentina.
- Cabrera, A. L. & E. Zardini.** 1978. Manual de la Flora de de los alrededores de Buenos Aires. Edit. ACME S.A.C.I. Buenos Aires. Argentina.
- Fernández, A. & E. Rodríguez.** 2007. Etnobotánica del Perú Pre-Hispano. Ediciones Herbarium Truxillense (HUT), Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Ferreira, R.** 1983. Los tipos de vegetación de la costa peruana. Anales Jard. Bot. Madrid 40(1)241-256.
- Font Quer, P.** 1963. Diccionario de Botánica, Ed. Labor S.A. Barcelona, España.
- Gálvez, C. & M. A. Runcio.** 2010. Iconografía, arquitectura y uso del espacio en Chan Chan: El caso de los recintos ceremoniales del Nik An – sector norte. Arkinka 171: 88-95.
- Hauke, R.L.** 1995. Equisetaceae. *In*: Flora Mesoamericana, vol.1, Psilotaceae-Salviniaceae: Pteridaceae. Edit.: Davidse, G. *et al.* Universidad Autónoma de México, México. Pág. 04-05.
- Herbario Virtual Austral Americano.** 2015. *Borreria laevis* Griseb. Disponible en: <https://herbariovaa.org/imagelib/imgdetails.php?imgid=187179>. Acceso: 10 de abril 2015.
- Horkheimer, H.** 2004. Alimentación y obtención de alimentos en el Perú prehispánico. 2da. Edic. Castellano. Instituto Nacional de Cultura el Perú, Perú.
- Katinas, L.** 1996. Revision of the South American species of the genus *Trixis* (Asteraceae, Mutisieae). *Darwiniana* 34: 27-108.
- León, B.; A. Cano & K. Young.** 1995. La Flora Vasculare de los Pantanos de Villa, Lima, Perú: Adiciones y Guía para las especies comunes, Serie Botánica. Publ. Mus. Hist. Nat. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (B). 38: 1-39.

- León, B.; J. Roque; C. Ulloa Ulloa; P.M. Jørgensen; N. Pitman & A. Cano (Eds.).** 2006. Libro Rojo de las Plantas endémicas del Perú. Rev. peru. biol., Edición Especial 13(2): 1-971.
- Macbride, F.** 1936-1971. Flora of Peru. Vol. XIII. Parte I y siguientes. Field Museum of Natural History, Chicago, USA.
- Moran, R.C.** 1995a. *Pityrogramma*. In: Flora Mesoamericana, vol.1, Psilotaceae-Salviniaceae: Pteridaceae. Edit.: Davidse, G. *et al.* Universidad Autónoma de México, México. Pág. 137-140.
- Moran, R.C.** 1995b. Salviniaceae. In: Flora Mesoamericana, vol.1, Psilotaceae-Salviniaceae. Edit.: Davidse, G. *et al.* Universidad Autónoma de México, México. Pág. 395-397.
- Mostacero, J.; F. Mejía & F. Peláez.** 1996. Fitogeografía del Norte del Perú. CONCYTEC. Lima-Perú.
- Mostacero, J.; F. Mejía, W. Zelada & C. Medina.** 2007. Biogeografía del Perú. Asamblea Nacional de Rectores (ANR). Talleres Gráficos del Instituto Pacífico S.A.C., Lima-Perú.
- Richardson, A. T.** 1977. Monograph of the genus *Tiquilia* (*Coldenia*, sensu lato) Boraginaceae: Ehretioideae. *Rhodora* 79(820): 467-572.
- Rodríguez, E. & R. Rojas.** 2006. El Herbario: Administración y Manejo de Colecciones Botánicas. 2da. Edición. Edit. por R. Vásquez M., Jardín Botánico de Missouri, Perú.
- Rodríguez, E.; R. Bussmann; S. Arroyo; E. López & J. Briceño.** 2007. *Capparis scabrida* (Capparaceae) una especie del Perú y Ecuador que necesita planes de conservación urgente. *Arnaldoa* 14(2):269-282.
- Rodríguez, E.; M. Mora; K. Monzón; B. Martínez; V. Liza & L. Bernabé.** 2013. Inventario Florístico del espectacular Complejo Arqueológico de Chan Chan. Disponible en: <http://ericrodriguezr.blogspot.com/2013/08/inventario-floristico-del-complejo.html>. Acceso: 03 de noviembre del 2013.
- Rodríguez, E.; K. Monzón; B. Martínez; V. Liza; M. Morillo; L. Bernabé; L. Pollack; E. Alvítez & M. Mora.** 2015. Comunidades vegetales del Complejo Arqueológico Chan Chan, provincia Trujillo, región La Libertad, Perú. *Arnaldoa* 22 (1): 119 – 138.
- Rodríguez, E.; A. Sagástegui; E. Alvítez; L. Pollack; M. Mora; S. Arroyo; K. Monzón; B. Martínez; V. Liza; M. Morillo & L. Bernabé.** 2016. Flora vascular del Complejo Arqueológico Chan Chan, Trujillo, La Libertad, Perú. En Libro de Resúmenes – Abstracts Book del XV Congreso Nacional de Botánica – 9-13 mayo 2016, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC), Cusco – Perú. Pag. 153.
- Rodríguez, E.; L. Pollack; E. Alvítez & M. Mora.** 2017. Los Humedales Costeros De La Región La Libertad (Perú) Son Ecosistemas Frágiles Que Necesitan Planes De Conservación Urgente. *Sagasteguiana* 5(2): 231 - 262.
- Rostworowski de Diez Canseco, M.** 1981. Recursos naturales renovables y pesca: Siglos XVI y XVII. Instituto de Estudios Peruanos, Lima, Perú.
- Sagástegui, A.** 1960. Ciperáceas de la Provincia de Trujillo. Rev. Univ., 3^a. Época. 9(17-18): 153-185.
- Sagástegui, A.** 1973. Manual de las Malezas de la Costa Norperuana. 1^a. Edic. Edit. Talleres Gráficos de la Univ. Nac. de Trujillo, Perú.
- Sagástegui, A.** 1974. Plantas Invasoras de los Cultivos de Arroz. Talleres Gráficos de la U.N. de Trujillo, Perú.
- Sagástegui, A.** 1976. Fitogeografía General y del Perú. Cuarta Edición. Talleres Gráficos de la Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.

Rodríguez *et al.*: Manual de la Flora Vasculare del Complejo Arquelógico Chan Chan (Trujillo, La Libertad, Perú)

Sagástegui, A. & S. Leiva. 1993. Flora invasora de los cultivos del Perú. Edit. Libertad. Trujillo, Perú.

Sagástegui, A. ined. Informe: Manual de la Flora del Complejo Arquelógico Chan Chan. Trujillo, Perú.

Särkinen, T.; M. Baden; P. Gonzáles; M. Cueva; L.L. Giacomini; D.M. Spooner; R. Simon; H. Juárez; P. Nina; J. Molina & S. Knapp. 2015. Listado anotado de *Solanum* L. (Solanaceae) en el Perú. *Rev. per. biol.* 22(1): 3-62. doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v22i1.11121>

Soukup, J. 1970. Vocabulario de los Nombres Vulgares de la Flora Peruana. Lima, Perú.

Topic, J.R. & M.E. Moseley. 1983. Chan Chan: A Case Study of Urban Change in Peru. *Ñawpa Pacha* 21: 153-182.

Tropicos. 2013. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Disponible en: <http://www.tropicos.org>. Acceso: 25 de noviembre del 2013.

Uceda, S. 2008. La Huaca de la Luna, valle de Moche; una reevaluación del sitio (II parte). *Arkinka* 153: 84-89.

Ulloa Ulloa, C.; J. Zarucchi & B. León. 2004. Diez años de adiciones a la flora del Perú. 1993-2003. *Arnaldoa* (edición especial - noviembre 2004). 242 p.

