



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA



**Riqueza y distribución de las Poáceas silvestres de la Provincia de
Lambayeque, 2021.**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Biología - Botánica

Autores

Bach. Monja Ramirez, Luis Eduardo

ORCID: 0009-0007-6512-1419

Asesor

M. Sc. Ayasta Varona, José Eliseo

ORCID: 0000-0003-1832-1315

Lambayeque – Perú

2024



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA



Riqueza y distribución de las Poáceas silvestres de la Provincia de
Lambayeque, 2021.

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Biología - Botánica

Autor

Bach. Monja Ramirez, Luis Eduardo

Aprobado por:

Dr. César Alfredo Vargas Rosado

PRESIDENTE

Dr. Eduardo Julio Tejada Sánchez

SECRETARIO

M.Sc. Josefa Ecurra Puicón

VOCAL

M. Sc. José Eliseo Ayasta Varona

ASESOR

Lambayeque – Perú
2024



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN

ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 042-2024-FCCBB-UI

Siendo las 13:00 horas del día 04 de setiembre de 2024, se reunieron los miembros del jurado evaluador de la tesis titulada: **Riqueza y distribución de las Poáceas silvestres de la Provincia de Lambayeque, 2021**; con la finalidad de evaluar y calificar la sustentación de la tesis antes mencionada, conformada por los siguientes docentes:

Dr. César Alfredo Vargas Rosado	Presidente
Dr. Eduardo Julio Tejada Sánchez	Secretario
MSc. Josefa Escurra Puicón	Vocal
MSc. José Eliseo Ayasta Varona	Asesor

Acto de sustentación fue autorizado por Resolución N° 279-2024-FCCBB/D, de fecha 2 de setiembre de 2024.

La Tesis presentada y sustentada por el Bachiller **LUIS EDUARDO MONJA RAMIREZ** tuvo una duración de 30 minutos. Después de la sustentación y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros del jurado; se procedió a la calificación respectiva, otorgándole el calificativo de (MUY BUENO) (19) en la escala vigesimal.

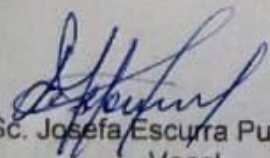
Por lo que el Bachiller **LUIS EDUARDO MONJA RAMIREZ** queda **APTO** para obtener el título profesional de Licenciado en Biología – Botánica de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ciencias Biológicas y la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 2:10 PM se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.

Firman:


Dr. César Alfredo Vargas Rosado
Presidente


Dr. Eduardo Julio Tejada Sánchez
Secretario


MSc. Josefa Escurra Puicón
Vocal


MSc. José Eliseo Ayasta Varona
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



HOJA DE EVALUACIÓN DE INFORME Y SUSTENTACIÓN DE TESIS

Después de la revisión de la Tesis titulada: **Riqueza y distribución de las Poáceas silvestres de la Provincia de Lambayeque, 2021**; a cargo del Bachiller **LUIS EDUARDO MONJA RAMIREZ**, asesorado por el **MSc. José Eliseo Ayasta Varona**.

Hemos calificado el informe de tesis, considerando los siguientes criterios:

No	CRITERIO	PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL	PROMEDIO
1	Identifica con claridad el problema a investigar	20	19	18	19
2	Utiliza técnicas e instrumentos de recolección de datos con su respectiva validez	19	19	18	18,7
3	Menciona los principales resultados y conclusiones	20	19	18	19
4	Todas las citas utilizadas en el texto son referenciadas, aplicando las normas de APA	20	19	18	19
PROMEDIO SIMPLE					18,9

Después de la sustentación y defensa de la tesis, procedimos a calificar, considerando los siguientes criterios:

Nº	CRITERIO	PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL	PROMEDIO
1	Dominio del tema	20	19	19	19,3
2	Utiliza adecuadamente los medios y materiales	20	19	18	19
3	Utiliza lenguaje claro, especializado y comprensible	20	19	18	19
4	Responde las preguntas con argumentos válidos, aplicando la información relevante	19	19	19	19
PROMEDIO SIMPLE					19,1

Por lo tanto, la calificación final de la tesis es:

Nº	CRITERIO	PESO	PROMEDIO PONDERADO
1	Calificación del informe de tesis	2/3	12,6
2	Calificación de la sustentación de tesis	1/3	6,4
PROMEDIO FINAL			19

PUNTAJE	CATEGORIA
20	EXCELENTE
18-19	MUY BUENO
16-17	BUENO
14-15	REGULAR
MENOS DE 14	DESAPROBADO

Que corresponde al calificativo final de: (19) (Muy Buena)

Lambayeque, 04 de setiembre de 2024

Dr. César Alfredo Vargas Rosado
Presidente

Dr. Eduardo Julio Terada Sánchez
Secretario

MSc. Josefa Escurra Pulcón
Vocal

MSc. José Eliseo Ayasta Varona
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL "PEDRO RUIZ GALLO"
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

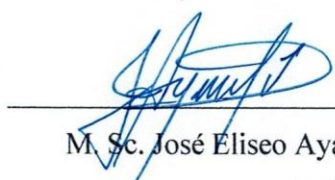


CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

El que suscribe, M. Sc. José Eliseo Ayasta Varona, docente de la Facultad de Ciencias Biológicas, en calidad de Asesor de la tesis titulada: RIQUEZA Y DISTRIBUCIÓN DE LAS POÁCEAS SILVESTRES DE LA PROVINCIA DE LAMBAYEQUE – 2021; luego de la revisión exhaustiva del documento, se constató que la misma tiene un índice de similitud del 9 %, verificable según el reporte de similitud del programa Turnitin.

Habiéndose hecho el análisis, se concluyen que las coincidencias detectadas NO constituyen plagio, sino que es parte de las formas y procedimientos propios del trabajo de investigación en la temática desarrollada (taxonomía y nomenclatura vegetal), por lo que se concluye que el presente informe de Tesis CUMPLE con todas las normas establecidas así como en el uso de citas y referencias bajo el modelo de los informes de Investigación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 08 Agosto 2024.


M. Sc. José Eliseo Ayasta Varona

DNI 17640845

Asesor.

Riqueza y distribución de las Poáceas silvestres de la Provincia de Lambayeque, 2021.

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	8%	5%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

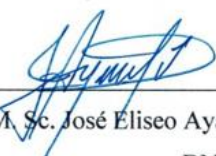
FUENTES PRIMARIAS

1	bibdigital.rjb.csic.es Fuente de Internet	2%
2	www.yumpu.com Fuente de Internet	1%
3	Maria Perez Chapoñan, Jose Ayasta Varona, Ana Juarez Chunga. " <i>Rhynchospora</i> and <i>Carex</i> (Cyperaceae) in the Andes of Lambayeque, Peru", Revista Peruana de Biología, 2024 Publicación	1%
4	José E. Ayasta, Ana M. Juarez, Josefa Ecurra. "Nuevos registros de <i>Puya</i> (Bromeliaceae) en el departamento de Lambayeque, Perú", Revista Peruana de Biología, 2021 Publicación	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	www.ojs.darwin.edu.ar Fuente de Internet	<1%


M. Sc. José Eliseo Ayasta Varona
DNI 17640845
Asesor.

- | | | |
|-------|--|------|
| 7 | WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y CIENTIFICOS CONSULTORES. "PMA del Proyecto Conversión a Ciclo Combinado de la Central Termoeléctrica Chilca 1-IGA0001399", R.D. N° 123-2010-MEM/AAE, 2021
<small>Publicación</small> | <1 % |
| <hr/> | | |
| 8 | archive.org
<small>Fuente de Internet</small> | <1 % |
| <hr/> | | |
| 9 | worldwidescience.org
<small>Fuente de Internet</small> | <1 % |
| <hr/> | | |
| 10 | repositorio.unprg.edu.pe
<small>Fuente de Internet</small> | <1 % |
| <hr/> | | |
| 11 | revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe
<small>Fuente de Internet</small> | <1 % |
| <hr/> | | |
| 12 | E. Suárez-M, R. Gasca-S. "Epiplanktonic Calanoid Copepods From The Costa Rica Dome (July - August, 1982)", Ciencias Marinas, 1989
<small>Publicación</small> | <1 % |
| <hr/> | | |
| 13 | repositorio.uaaan.mx
<small>Fuente de Internet</small> | <1 % |
| <hr/> | | |
| 14 | Elizabeth Kellogg, J. Richard Abbott, Kamaljit Bawa, Kanchi Gandhi et al. "Checklist of the grasses of India", PhytoKeys, 2020
<small>Publicación</small> | <1 % |

docslib.org


M. Sc. José Eliseo Ayasta Varona
DNI 17640845
Asesor.

15	Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.unal.edu.co Fuente de Internet	<1 %
17	1library.co Fuente de Internet	<1 %
18	pdfcookie.com Fuente de Internet	<1 %
19	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
20	abm.ojs.inecol.mx Fuente de Internet	<1 %
21	revistas.humboldt.org.co Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	"Invasive Alien Species", Wiley, 2021 Publicación	<1 %
24	Oscar Tovar. "Estudio Florístico de los Pastizales de la Costa Norte del Perú", Revista Peruana de Biología, 2013 Publicación	<1 %
25	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1 %


 M. Sc. José Eliseo Ayasta Varona
 DNI 17640845
 Asesor.

26	ia801504.us.archive.org Fuente de Internet	<1 %
27	www.conabio.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
28	www.colibri.udelar.edu.uy Fuente de Internet	<1 %
29	www.ibiologia.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
30	www.phytoneuron.net Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.ujcm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
32	Jhon W. Muñuico, Michael Owen Dillon, Victor Quipuscoa-Silvestre. "Two new records for the agrostological flora of Peru", Revista Peruana de Biología, 2024 Publicación	<1 %
33	www.mysciencework.com Fuente de Internet	<1 %
34	SORENG, Robert J, Paul M PETERSON, Konstantin ROMASCHENKO, Gerrit DAVIDSE, Fernando O ZULOAGA, Emmet J JUDZIEWICZ, Tarciso S FILGUEIRAS, and Osvaldo MORRONE. "A Worldwide Phylogenetic Classification of the Poaceae (Gramineae) :	<1 %

M. Sc. José Eliseo Ayasta Varona

DNI 17640845

Asesor.

Phylogenetic Classification of the Grasses",
Journal of Systematics and Evolution, 2015.
Publicación

35	ia802705.us.archive.org	<1 %
36	repositorio.upagu.edu.pe	<1 %
37	www.facultad.efn.uncor.edu	<1 %
38	legacy.tropicos.org	<1 %

Excluir citas	Activo
Excluir bibliografía	Activo


M. Sc. José Eliseo Ayasta Varona
DNI 17640845
Asesor.



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Luis Monja Ramirez
Título del ejercicio: pregrado
Título de la entrega: Riqueza y distribución de las Poáceas silvestres de la Provin...
Nombre del archivo: TESIS_LUIS_MONJA1.docx
Tamaño del archivo: 77.4M
Total de páginas: 225
Total de palabras: 30,336
Total de caracteres: 164,691
Fecha de entrega: 08-ago.-2024 05:38p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2429209251



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLARDO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE BIOLOGÍA



Riqueza y distribución de las Poáceas silvestres de la Provincia de
Lambayeque, 2021.

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Biología

Autores

Bach. Monja Ramirez, Luis Eduardo
ORCID: 0009-0007-6512-1419

Asesor

M. Sc. Ayasta Varona, José Eliseo
ORCID: 0000-0003-1832-1315

Lambayeque - Perú
2021

Derechos de autor 2024 Turnitin. Todos los derechos reservados.


M. Sc. José Eliseo Ayasta Varona
DNI 17640845

Asesor.

DEDICATORIA

*A mi amada hija, mi pequeña Venus Emperatriz,
para cuando pueda leer estas líneas...*

Luis Eduardo Monja Ramirez.

AGRADECIMIENTOS

Un eterno y sincero agradecimiento a todas las personas que no dudaron y confiaron en mí, así como también a todas aquellas que en un momento oportuno estuvieron presente para apoyarme, a todos ustedes, mil gracias.

Luis Eduardo Monja Ramirez

RESUMEN

La familia Poaceae está conformada por más de 11 500 especies en el mundo, está considerada como la cuarta familia de las angiospermas con más número de especies después de las asteráceas, orquídeas y fabáceas. En este trabajo se realizó la revisión de las especies de Poaceae silvestres de la provincia de Lambayeque, identificando las especies encontradas y georreferenciando su ubicación en cada uno de los lugares de colecta. Se realizó la colecta entre ecorregiones del departamento, según la clasificación de Britto, 2017: Desierto Cálido Tropical (DCT), Bosque Seco estacional (BSe), Matorral Desértico – Bosque Seco (MDE- BS). Así mismo, se complementó la información con el registro e identificación de los especímenes depositados en el herbario PRG- Lambayeque. Todas las observaciones de los especímenes se realizaron en estereoscopio y las identificaciones se efectuaron comparando con imágenes de publicaciones de artículos científicos y también con herbarios virtuales de todo el mundo. Como resultado se concluye que en la provincia de Lambayeque se registran 83 especies silvestres de poáceas, distribuidas en 2 clados, 6 subfamilias, 13 tribus y 36 géneros.

Palabras claves: Poáceas silvestres, Provincia de Lambayeque, Norte peruano.

ABSTRAT

The Poaceae family is made up of more than 11,500 species in the world, it is considered the fourth family of angiosperms with the largest number of species after the Asteraceae, orchids and Fabaceae. In this work, a review of the wild Poaceae species in the province of Lambayeque was carried out, identifying the species found and georeferencing their location in each of the collection sites. The collection was carried out in three ecoregions of the department, according to the classification of Britto, 2017: Tropical Warm Desert (DCT), Seasonal Dry Forest (BSe), Desert Shrub – Dry Forest (MDE-BS). Likewise, the information was complemented with the registration and identification of the specimens deposited in the PRG-Lambayeque herbarium. All observations of the specimens were made in a stereoscope and identifications were made by comparing images from publications of scientific articles and also with virtual herbaria from around the world. As a result, it is concluded that in the province of Lambayeque there are 83 wild species of Poaceae, distributed in 2 Clades, 6 subfamilies, 13 tribes and 36 genera.

Keywords: Wild Poaceae, Lambayeque Province, Northern Peru.

INDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTOS	XII
RESUMEN.....	IXIII
ABSTRAT	IXIV
INDICE.....	1
1 INTRODUCCIÓN.....	9
2 MARCO TEÓRICO	11
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.2. BASES TEÓRICAS.....	17
3 METODOLOGÍA	19
3.1. MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN	19
3.2. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	19
3.3. METODOLOGÍA	20
3.4. SELECCIÓN DE ÁREA DE ESTUDIO	20
4 RESULTADOS.....	23
4.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	23
4.2. DISTRIBUCIÓN TAXONÓMICA.....	24
Clave para subfamilias de Poaceae:.....	27
Subfamilia: Pooideae Benth. (1861)	28
Géneros y especies de Pooideae:	30
Jarava Ruiz & Pav., Fl. Peruv. Prodr. 2. 1794.....	30

<i>Jarava ichu</i> Ruiz et Pav.	30
<i>Polypogon</i> Desfontaines, Fl. Atlant. 1: 66 (1798)	31
Clave para especies <i>Polypogon</i> :	31
<i>Polypogon elongatus</i> Kunth.	31
<i>Polypogon interruptus</i> Kunth.....	33
<i>Polypogon viridis</i> (Gouan).....	34
<i>Poa</i> L. Sp. Pl.: 67 (1753)	37
<i>Poa annua</i> L.....	37
<i>Lolium</i> L. Sp. Pl.: 83 (1753).....	38
<i>Lolium perenne</i> L.	38
Subfamilia: Aristidoideae Caro [1982]	41
Géneros y especies de Aristidoideae:	43
<i>Aristida</i> L. Sp. Pl.: 82 (1753).....	43
Clave para especies <i>Aristida</i> :	43
<i>Aristida adscensionis</i> L.....	43
<i>Aristida circinalis</i> Lindman.....	44
Subfamilia: Panicoideae A. Braun [1864].....	47
Géneros y especies de Panicoideae:	50
<i>Gynerium</i> P. Beauv. Ess. Agrost.: 138 (1812)	50
<i>Gynerium sagittatum</i> (Aublet) P. Beauv.	50
<i>Anthephora</i> Schreber. Besch. Graser 2: 105 (1779)	52
<i>Anthephora hermaphrodita</i> (L.) Kuntze.....	52
<i>Digitaria</i> Haller, Stirp. Helv. 2: 244 (1768).	54
Clave para especies de <i>Digitaria</i> :	54

<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	54
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	55
<i>Echinochloa</i> P. Beauv., Ess. Agrost.: 53 (1832)	58
Clave para especies de <i>Echinochloa</i> :	58
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link.	58
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P. Beauv.....	59
<i>Echinochloa polystachya</i> (Humb., Bonpl. & Kunth) Hitchc.	60
<i>Oplismenus</i> P. Beauv., Fl. Owar. 2: 14 (1810).....	62
Clave para especies de <i>Oplismenus</i> :	62
<i>Oplismenus burmannii</i> (Retz.) P. Beauv.....	62
<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.	63
<i>Eriochloa</i> Kunth, Kunth in Humb. & Bonpl.,.....	66
Clave para especies de <i>Eriochloa</i> :	66
<i>Eriochloa pacifica</i> Mez.	66
<i>Eriochloa peruviana</i> Mez.....	67
<i>Eriochloa punctata</i> (L.)	69
<i>Eriochloa procera</i> (Retzius) Hubbard	70
<i>Melinis</i> P. Beauv., Ess. Agrost.:54 (1812)	71
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka.....	71
<i>Urochloa</i> P. Beauv.	75
Clave para especies de <i>Urochloa</i> :	75
<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D.....	75
<i>Urochloa mítica</i> (Forssk.).....	77
<i>Panicum</i> L., Sp. Pl.: 55 (1753).....	78

Clave para especies de <i>Panicum</i> :	78
<i>Panicum máximum</i> Jacq.	79
<i>Panicum subaldibum</i> Kunth	80
<i>Panicum trichoides</i> Swartz	81
<i>Cenchrus</i> L., Sp. Pl.: 1049 (1753)	84
Clave para especies de <i>Cenchrus</i> :	84
<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	85
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	86
<i>Cenchrus myosuroides</i> Kunth	87
<i>Cenchrus pilosus</i> Kunth	89
<i>Cenchrus polystachios</i> (L.)	90
<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.)	91
<i>Cenchrus snipifex</i> Cav.	93
<i>Cenchrus tristachyus</i> (Kunth) Kuntze	94
<i>Setaria</i> P. Beauv., Ess. Agrost.: 51 (1812)	98
Clave para especies de <i>Setaria</i> :	98
<i>Setaria geminata</i> (Forssk.)	98
<i>Setaria limense</i> Tovar	100
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.)	101
<i>Setaria setosa</i> (Sw.) P. Beauv.	102
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.	104
<i>Paspalum</i> L., Syst. Nat., ed. 10: 855 (1759)	106
Clave para especies de <i>Paspalum</i> :	106
<i>Paspalum candidum</i> (Fluggé) Kunth	107

<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	108
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.....	109
<i>Paspalum distichum</i> L.....	111
<i>Paspalum notatum</i> Flugge.....	112
<i>Paspalum paniculatum</i> L.	113
<i>Paspalum racemosum</i>	114
<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.....	116
<i>Paspalum virgatum</i> L.	117
<i>Sorghum</i> Moench, Meth.: 207 (1794)	123
Clave para especies de <i>Sorghum</i> :	123
<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	123
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Persoon	124
<i>Bothriochloa</i> Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 762. 1891.....	126
<i>Bothriochloa ewartiana</i> (Domin) CEHubb.	126
<i>Hyparrhenia</i> Fournier, Mex. Pl. 2: 51 (1886).....	127
<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf.....	127
Subfamilia: Arundinoideae Kunth ex Beilschm. [1833]	130
Géneros y especies de Arundinoideae:.....	132
<i>Arundo</i> L., Sp. Pl.: 81 (1753).....	132
<i>Arundo donax</i> L.	132
<i>Phragmites</i> Adanson, Fam. Pl. 2: 34, 559 (1763).....	133
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. Ex Steud.	133
Subfamilia: Danthonioideae H. P. Linder & N. P. Baker [2001]	134
Géneros y especies de Danthonioideae:.....	136

<i>Cortaderia</i> Stapf, Stapf in Gard. Chron., ser. 3, 22: 396 (1897).....	136
<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine) Stapf in Hook. F.	136
Subfamilia: Chloridoideae Kunth ex Beilschm. [1833]	137
Géneros y especies de Chloridoideae:	140
<i>Cottea</i> Kunth, Pév. Gram. 1: 84 (1829).....	140
<i>Cottea pappophoroides</i> Kunth	140
<i>Eragrostis</i> Wolf, Gen. Sp. Pl. Vocab. Char. Def.: 23 (1776)	143
Clave para especies de <i>Eragrostis</i> :	143
<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight et Arn. Ex Nees in Hook. Et Arn.	144
<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch.....	145
<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R. Br.....	146
<i>Eragrostis frankii</i> (Fisch., CAMEy. & Avé-Lall.) Steud.....	147
<i>Eragrostis mexicana</i> (Hornemann) Link.....	148
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	149
<i>Eragrostis tenuifolia</i> (A. Richard) Horchstetter ex Steudel.....	150
<i>Sporobolus</i> R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl.: 169 (1810).....	154
<i>Sporobolus pyramidatus</i> (Lam.) Hitchcock.....	154
<i>Dactyloctenium</i> Willdenow, Enum. Hort. Berol. 1029 (1809).....	155
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	155
<i>Chloris</i> Sw., Prod. Veg. Ind. Occ.: 25 (1788)	158
Clave para especies de <i>Chloris</i> :.....	158
<i>Chloris barbata</i> (L.) Swartz	158
<i>Chloris halophila</i> Parodi	159
<i>Chloris radiata</i> (L.) Sw.	161

<i>Chloris virgata</i> Sw.	162
<i>Cynodon</i> Rich in Pers., Syn. Pl. 1: 85. 1805.	166
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	166
<i>Eleusine</i> Gaertn., Fruct. 1: 7 (1788).....	167
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.....	167
<i>Enteropogon</i> Nees, Nees in Lindley, Nat. Sys., ed. 2: 448 (1836).....	171
Clave para especies de <i>Enteropogon</i> :	171
<i>Enteropogon mollis</i> (Nees) Clayton	171
<i>Enteropogon ramosus</i> B. K. Simon Austrobaileya 2: 1 (1984).	172
<i>Eustachys</i> Desvaux, Desvaux in Nouv. Sci. Soc. Philom. 2: 188 (1810)	173
<i>Eustachys distichophylla</i> (Lagasca) Nees.....	174
<i>Leptochloa</i> P. Beauv., Ess. Agrost.: 71 (1812)	177
Claves para especies de <i>Leptochloa</i> :.....	177
<i>Leptochloa mucronata</i> (Michx.) Kunth	177
<i>Leptochloa uninervia</i> (Presl) Hitchcock & Chase	178
<i>Leptochloa panicea</i> (Retz.) Ohwi	180
<i>Bouteloua</i> Lagasca, Varied. Ci. 2, 4: 134 (1805).....	181
Clave para especies de <i>Bouteloua</i> :	181
<i>Bouteloua aristidoides</i> (Kunth) Griseb.....	182
<i>Bouteloua disticha</i> (Kunth) Benth.	183
<i>Bouteloua repens</i> (Kunth) Scribn. & Merr.....	184
<i>Distichlis</i> Raf., J. Phys. Chim. 89: 104 (1819)	187
<i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene	187
<i>Muhlenbergia</i> Schreb., Gen. Pl., ed. 8: 44 (1789)	188

	<i>Muhlenbergia cenchroides</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) P.M. Peterson	188
5	DISCUSIONES	191
6	CONCLUSIONES.....	195
7	RECOMENDACIONES.....	196
8	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	197
	ANEXOS.....	202

1 INTRODUCCIÓN

La familia Poaceae, es una de las familias con mayor diversidad y número de especies de las monocotiledóneas en el mundo, llegando a tener, de acuerdo con la clasificación filogenética actual, alrededor de 12 subfamilias, 778 géneros y 11 506 especies (Soreng, 2017), de distribución cosmopolita y una de las pocas que ha llegado a colonizar todos los ambientes terrestres, a excepción de las regiones polares; asimismo numerosos géneros son considerados recursos de aprovechamiento mundial.

Esta familia en el Perú, según La Torre et al., León et al. (2006), basándose en los datos de Brako y Zarucchi, 1993, está representada por 157 géneros y 750 especies principalmente hierbas, los cuales han ido aumentando considerablemente de acuerdo a lo registrado en diferentes publicaciones posteriores (Guerreiro et al., 2019; Gutiérrez 2021); asimismo se cuenta con un registro de 81 endemismos en 19 géneros.

Sin embargo, en el departamento de Lambayeque y aún más en la Provincia de Lambayeque, el conocimiento de la totalidad de especies que habitan es escaso, limitándose en parte a colecta de malezas y vegetación ruderal, por lo que se propone documentar el registro de especies con la consecuente clasificación y registro de la ubicación fitogeográfica de las mismas.

Por otro lado, la capacidad adaptativa de esta familia, permiten que se encuentren en diferentes hábitats, lo que se traduce en una elevada diversidad de especies silvestres, las que aún no se conocen en su totalidad ni taxonómicamente ni tampoco en su distribución lo que se traduce en un vacío de información científica y una barrera en temas de conservación, ya que si bien es cierto posee especies cosmopolitas, la generación de microhábitats permite también la aparición de endemismos.

En el presente trabajo, el problema de investigación queda establecido como ¿Cuál es la riqueza y distribución de las Poáceas silvestres de la provincia de Lambayeque?, teniendo como hipótesis: “La riqueza de Poáceas silvestres en la provincia de Lambayeque corresponde a un número elevado de especies cuya distribución se extiende a los diferentes pisos fitogeográficos que van desde el desierto cálido tropical hasta el bosque seco estacional” y teniendo como objetivo “Determinar la riqueza y distribución de las Poáceas silvestres de la provincia de Lambayeque” para lo cual se realizó la colecta e identificación de las especies y se clasificaron según sus categorías taxonómicas, además de georreferenciar los puntos de colecta y elaborar mapas de distribución. Asimismo, se pretende contribuir con esta tesis al conocimiento de la flora local, regional y nacional, teniendo en consideración que la riqueza botánica del departamento de Lambayeque, plasmada en su variada flora se conoce solo parcialmente.

2 MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Soreng et al. (2017) presentan una nueva clasificación filogenética mundial en la que determinan 11 506 especies de poáceas distribuidas en 768 géneros, 90 subtribus, 5 supertribus, 52 tribus y 12 subfamilias, esto se realizó comparando dos clasificaciones filogenéticas de poáceas publicadas anteriormente por Soreng et al. (2015) y Kellogg (2015). Esta clasificación es actualmente muy utilizada para determinar el tratamiento taxonómico de poáceas y es la que se utilizará en esta investigación.

Dávila et al. (2018) realizan una revisión taxonómica y geográfica de las poáceas de México, en la que presentan un listado de especies señalando también las endémicas, nativas e introducidas. Dicho estudio registró para el país norteamericano, 11 subfamilias, 205 géneros, 1216 especies y 207 categorías infraespecíficas.

Sánchez-Ken (2019) elabora una actualización de la lista de especies de México, registrando un total de 227,973 muestras en el cual identifica 1416 taxas que incluye a 215 géneros, 1312 especies y 214 categorías infraespecíficas, así como también determinó la cantidad de especies nativas e introducidas en el país azteca. Dentro de este registro también se puede apreciar las subfamilias con mayor número de especies, de las cuales Panicoideae, Chloridoideae y Pooideae son las más numerosas.

Vásquez Pardo et al. (2019) identifican la diversidad de taxones de Poáceas de la región de Extremadura en España, el reporte determinó que la zona en estudio cuenta con 310 taxones de los cuales se distribuyen en 86 géneros, 221 especies, 44 subespecies y 40 variedades, y por otro lado el estudio de material herborizado en el herbario HSS manifestó la presencia de 31 taxones nuevos compuestos por 15 especies, 12 subespecies y 4 variedades, lo que compete un aumento del 10% respecto a los taxones conocidos hasta ese momento.

Santa Cruz et al. (2019) en su estudio de las Angiospermas del distrito de Pulán, Santa Cruz, Cajamarca, considera 51 especies de poáceas, la mayoría considerada como “purma” (vegetación secundaria) o especies nativas propias de bosque seco y bosques nublados.

Para el Perú, Gutiérrez & Castañeda (2017) publican un catálogo con la diversidad de Poáceas en la región de Huancavelica. El catálogo presenta el registro de 7 subfamilias, 21 tribus, 74 géneros, 255 especies, 2 subespecies, 8 variedades, 2 formas y un híbrido. Los registros están respaldados por colecciones de herbario y referencias publicadas.

Gutiérrez & Castañeda (2014) reportan para el distrito de Lircay 6 subfamilias, 11 tribus, 21 géneros, 46 especies y una subespecie, siendo Calamagrostis y Poa los géneros con más número de especies, 9 y 5 respectivamente. *Arundo donax*, especie presente en la provincia de Lambayeque fue determinada como nuevo registro para la región Huancavelica.

La Torre et al. (2006) reportan un total de 81 poáceas endémicas para el Perú distribuidas en 19 géneros. La mayoría de estos taxones endémicos se encontraron en la Puna Húmeda y Seca, Alto Andina y Mesoandina, desde los 0 y sobrepasando los 5000 msnm. También se determina que 25 taxones se encuentran dentro de áreas naturales protegidas.

Tovar (2005) describe las especies de los pastizales que se forman en la costa norte del Perú, un total de 84 taxones fue el resultado de su estudio, donde 70 especies (80% del total) representan a la familia Poaceae.

Tovar (1993) realiza un notable estudio de la flora agrostológica del Perú, reportando un total de 680 especies, distribuidas en 152 géneros, 28 tribus y 7 subfamilias. Todo un logro después de casi 30 años de intensos viajes de exploraciones botánicas.

Sclovich et al. (2014) realizaron un estudio con el objetivo de probar la monofilia del género *Jarava* y evaluar las relaciones presentes en sus especies con las de otros géneros afines. *Jarava ichu*, la especie tipo del género y otras ocho especies de *Jarava* se agruparon en un determinado subclado.

Galindo (2015) presenta en su trabajo de tesina el tratamiento taxonómico de la subtribu Agrostidinae en Uruguay. En este trabajo estudió los géneros *Agrostis*, *Bromidium*, *Chaetotropis*, *Deyeuxia*, *Lachnagrostis* y *Polypogon*. Se presentan descripciones, distribuciones, ejemplares, fenología, ilustraciones y sinónimos de las especies encontradas.

Finot et al. (2011) realizan un estudio mediante microscopio electrónico de barrido para describir los caracteres micromorfológicos presentes en la epidermis abaxial de la lema con el objetivo de aclarar la posición sistemática de algunas especies de los géneros *Polypogon*, *Chaetotropis*, *Agrostis* y *Agropogon*, donde se evaluaron 24 taxones analizándose 11 caracteres (7 micromorfológicos y 4 macromorfológicos). En este análisis se determinó dos grupos de especies dentro del género *Polypogon*.

Delascio & Nozawa (2010) describen y citan por primera vez a *Poa annua* y *Polypogon elongatus* para la flora de la Guayana venezolana. A su vez sugieren medidas para el control de su conservación debido a que son especies consideradas invasoras y peligrosas para la biodiversidad nativa del lugar.

Gutiérrez (2021) realiza la revisión de las especies peruanas del género *Aristida*, teniendo como resultados un total de 19 especies, siendo las regiones de Cajamarca y Cuzco las que presentan mayor número de especies (8 cada una) y además para la región de Lambayeque se menciona el registro de 4 especies.

Gutiérrez & Castañeda (2016), en el distrito de Chao en La Libertad, encuentran una nueva especie de *Aristida*, que debido a las diferencias morfológicas que presenta, como el tamaño de las aristas y glumas, han hecho que ésta se diferencie respecto a otras especies del género, denominándola como *Aristida pseudochiclayensis*.

González et al. (2011) reportan 49 especies de gramíneas en total para el distrito de Arahua (Canta, Lima, Perú), distribuidos en 28 géneros, 14 tribus y 4 subfamilias. El género con más cantidad de especies es *Poa*, seguido de *Eragrostis* y *Nasella*, con 5, 4 y 4 respectivamente. Se registran por primera vez para Lima a *Calamagrostis spiciformis*, *Chloris halophila*, *Lamprothyrus peruvianus*, *Festuca glyceriantha*, *Lolium multiflorum* y *Poa supina*. Se proporcionan claves para determinación de géneros, distribución, hábitat y material estudiado.

Giraldo (2016) presenta un listado con las especies del género *Digitaria* de Sudamérica, reconociendo 65 taxones, de los cuales 53 especies son nativas y 12 introducidas. Brasil registró la mayor cantidad de especies con 48, luego están Venezuela, Paraguay, Colombia, Argentina y Bolivia con 29, 28, 27, 26 y 24 respectivamente. También se cita por primera vez para Sudamérica a *D. velutina* (Forssk.) P. Beauv., que es una especie nativa de África.

Carretero (1981) reconoce hasta 5 especies del género *Echinochloa* para el suroeste de Europa. Se proporciona una descripción para cada una de las especies y se incluye una clave dicotómica, nombre correcto, sinónimos entre otros caracteres de importancia taxonómica.

Zuloaga & Giraldo (2013) desarrollaron el tratamiento taxonómico de las especies del género *Panicum* de Colombia, donde presentan 20 especies con su respectiva clave para identificación, además de ilustraciones, sinónimos, observaciones morfológicas y taxonómicas. Las especies están distribuidas en 8 secciones siendo la sect. *Panicum* la más

numerosa en especies (8 especies) y se registran por primera vez para Colombia *P. exiguum*, *P. haenkeanum*, *P. hurticaule*, *P. miliaceum* y *P. stramineum*.

Gutiérrez (2015) realiza una revisión taxonómica de las especies del género *Cenchrus* en América (excluyendo al género *Odontelytrum*). Se detallan descripciones, sinonimias, distribución y observaciones. Se determinan 41 especies en total donde 11 son endémicas y 8 introducidas. Se proponen 4 sinónimos nuevos, la postulación de un neotipo para *Pennisetum latifolium* y se amplía la distribución de *C. mutilatus*.

Ortiz-Díaz et al. (2015) realizan un estudio donde identifican 23 especies de *Paspalum* en Yucatán, México. En este trabajo identifican 2 especies endémicas para el área de estudio, *P. mayanum* y *P. sparsum*. Se presentan descripciones, claves, distribución, fenología y distribución.

Testoni & Linder (2017) realizan la revisión del género *Cortaderia* en la zona de los andes. Aquí reconocen 17 especies agrupadas en 5 grupos informales. También se describe por primera vez *Cortaderia echinata* para el Perú. Se proporcionan además claves dicotómicas para identificación, nomenclatura actual y completa, caracteres morfológicos y anatómicos, ecología y distribución de cada una de las especies.

Giraldo et al. (2012) presentan un trabajo morfológico y taxonómico de las especies del género *Eragrostis* del noreste de Sudamérica en los países de Perú, Ecuador y Colombia. Luego de un análisis exhaustivo, se reconocen 37 especies para el área de la zona de estudio, de las cuales 24 son nativas y 13 introducidas, mientras que 7 especies se describen por primera vez. *Eragrostis acutiflora*, *Eragrostis bahiensis* y *Eragrostis secundiflora* se reportan como nuevos registros, y *Eragrostis magna*, *Eragrostis magna* y *Eragrostis pilgeri*, como especies endémicas para el Perú. El número de especies en cada país es de 29 para Colombia, 19 para Ecuador y 26 para el Perú. Se presentan claves dicotómicas para reconocer especies,

descripciones, distribución, sinonimias, entre otros aspectos de carácter taxonómico.

Giraldo & Peterson (2009) realizan un estudio taxonómico de las especies del género *Sporobolus* en el noroeste de Sudamérica, en los países de Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela, donde identifican 11 especies. También se propone la unificación y adopción de términos morfológicos en agrostología, por ejemplo, caña, panoja, espiguilla, lema, antecio y cariopsis, en lugar de culmo, panícula, espícula, lemma, flósculo y cariopse-cariopside.

Muñoz et al. (2019) reportan por primera vez para Andalucía-España a *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd.

Cerros et al. (2015) realizan un estudio reconociendo 12 especies del género *Chloris* para México, registrando 5 especies cosmopolitas, 5 americanas y 2 restringidas para México y Estados Unidos. *Chloris barbata*, *C. gayana*, *C. virgata* son especies consideradas invasoras para el país. Se presenta una clave dicotómica para la identificación, descripciones y distribución de las especies estudiadas.

Pensiero & Anton (1995) presentan por primera vez una especie de gramíneas para la zona central de Argentina, *Setaria alonsoi* es el espécimen en mención y se tiene como característica su follaje glauco, vainas con cuello pilosos y espiguillas en forma de globos. Se describe, ilustra y se compara la especie con otras afines.

Nawaz Landge & Shinde (2021) reportan a *Bothriochloa ewartiana* por primera en Asia, antes solo se encontraban en Australia, Filipinas y Papúa Nueva Guinea. Se discute sobre su distribución.

Giraldo & Peterson (2009) presentan un estudio taxonómico de las especies del género *Muhlenbergia* en Colombia. Se reportan 14 especies. *Aegopogon bryophilus*, *Aegopogon cenchroides*, *Lycurus phalaroides*, *Pereilema crinitum*, se transfieren al género *Muhlenbergia*.

Pino (2014) elabora la microdistribución de la especie *Arundo donax* en Cangas, Pontevedra, España.

Giraldo (2013) realiza un estudio de las gramíneas neotropicales en los géneros *Axonopus* y *Digitaria* para el Perú y Colombia. Se registra una nueva especie de *Axonopus* lo cual hace que el género en el país colombiano suba a 19 especies, mientras que para el Perú se registra por primera vez a *Digitaria abyssinica*, registrando así 18 especies de *Digitaria* para nuestro país.

El reporte mayor sobre la familia Poaceae lo registro Brako & Zarucchi (1993), en su Catálogo de Gimnospermas y Angiospermas del Perú, reportando para Perú 750 especies y para Lambayeque se registró 52 especies.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Familia Poaceae

La familia Poaceae es un *grupo* cosmopolita que comprende alrededor de 11506 especies en todo el mundo, distribuido en 12 subfamilias, 52 tribus y 768 géneros. Habitan en la mayoría de pisos bioclimáticos que van desde el nivel del mar hasta las más altas montañas, ocupando así casi todos los tipos de suelos existentes. Es la cuarta familia más numerosa en cuanto a cantidad de especies se refiere, solo por detrás de las Orchidaceae, Asteraceae y Fabaceae.

Según Tovar (1993) la familia Poaceae comprende las siguientes características morfológicas:

“Plantas anuales o perennes, predominantemente herbáceas, aunque ocasionalmente leñosas, que pueden presentar crecimiento cespitoso, rizomatoso o estolonífero. Estas plantas tienen entrenudos y nudos que pueden ser pocos o numerosos, con entrenudos que pueden ser huecos o sólidos. Las hojas son dísticas, con un pecíolo modificado conocido como vaina; la

lígula se encuentra entre la vaina y la lámina, que puede ser membranosa o pubescente, y rara vez está ausente, a veces presentando dos lóbulos laterales o aurículas. La lámina suele ser lineal, aunque en algunos casos es ovalada o lanceolada, plana o enrollada, y con nervaduras paralelas. La inflorescencia aparece en el extremo de las cañas y sus ramificaciones, siendo terminal o axilar, y puede ser abierta o compacta, en forma de espiga, racimo o panoja. La espiguilla, que es la unidad básica de la inflorescencia, presenta una estructura diversa pero típicamente consta de un eje llamado raquilla, que lleva en su base dos brácteas estériles denominadas glumas, que varían en tamaño y consistencia. En el interior, la flor está rodeada por una bráctea exterior, la lema, y una bráctea interior, la palea, esta última envuelve la flor, que puede ser hermafrodita o unisexual, con un periantio reducido a pequeñas excrecencias escamosas denominadas lodículas. El conjunto de lema y palea es sostenido por un callo o "callus", que es un pequeño pie pungente o romo, que puede ser glabro o pubescente. El ovario es unilocular y posee dos estigmas plumosos. El fruto es generalmente una cariósipide.”

2.2.2. Ubicación taxonómica

Según APG IV (2016), la ubicación taxonómica de Poaceae según las distintas jerarquías es de la siguiente forma:

División: Angiosperma

Clase: Monocotiledóneas

Subclase: Commelínidas

Orden: Poales

Familia: Poaceae

2.2.3. Clasificación

Según Soreng et al. (2017) la familia Poaceae se subdivide taxonómicamente de la siguiente manera:

Subfamilia: Pooideae

Tribus: Stipeae y Poeae.

Subfamilia: Aristidoideae

Tribus: Aristideae.

Subfamilia: Panicoideae

Tribus: Gyneriear, Paniceae, Paspaleae y Andropogoneae.

Subfamilia: Arundinoideae

Tribus: Arundineae y Molinieae.

Subfamilia: Danthonioideae

Tribus: Danthoneae.

Subfamilia: Chloridoideae

Tribus: Eragrostideae, Zoysieae y Cynodonteae.

3 METODOLOGÍA

3.1. MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

El método de procesamiento será a través del programa de Microsoft Office 2016 (Word y Excel), además del uso de la plataforma QGIS y Google Earth para la elaboración de mapas de ubicación de las especies.

3.2. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos se organizarán para la respectiva análisis e interpretación mediante tablas, figuras y hojas de cálculo.

3.3. METODOLOGÍA

Se realizaron colectas en diferentes puntos de cada uno de los distritos de la provincia de Lambayeque. Durante las colectas se trabajó con material vegetal fresco, el cual fue utilizado para la toma de fotografías y para la observación de las características morfológicas necesarias para su determinación. Asimismo, se georreferenció cada punto de colecta mediante el registro de sus coordenadas geográficas.

Posteriormente, el material fresco colectado fue acondicionado para su herborización mediante el prensado entre hojas de papel periódico. Las muestras fueron trasladadas al herbario para su correspondiente proceso de secado. Una vez secas, las muestras fueron examinadas mediante estereoscopio para facilitar la observación de sus características morfológicas y su posterior identificación.

Para la determinación de las especies se utilizaron artículos científicos y literatura especializada, complementados con fotografías y dibujos de las especies, que permitieron realizar la comparación de las características morfológicas observadas en el material fresco y seco. Asimismo, se utilizó material de herbario previamente seco como material de referencia para confirmar las determinaciones realizadas y para la elaboración de las exsicatas correspondientes.

Además, se presenta el registro de algunas especies que no fueron colectadas durante la presente investigación, pero que se encuentran depositadas por otros investigadores y cuentan con registro en el Herbario PRG de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG). Estos registros fueron considerados como información complementaria para el inventario de especies de la provincia de Lambayeque.

3.4. SELECCIÓN DE ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio se realizó en cada uno de los distritos de la provincia de Lambayeque, en la cual se ha dividido fitogeográficamente en las ecorregiones propuestas

por Britto (2017). Las cuales correspondieron a Desierto Cálido Tropical (DCT), que comprende desde los 0 msnm hasta 500 (-700) msnm., Bosque Seco estacional (BSe), que va desde los 500 msnm hasta 1600 msnm y por último el Matorral Desértico – Bosque Seco (MDE-BS), que está comprendida entre los 1000 (-1600) msnm hasta 2500 msnm.

3.4.1. Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis.

El presente estudio trata de una investigación de tipo descriptiva, es por ello que se realizó un diseño de contrastación no experimental, de acuerdo con lo estipulado por Hernández Sampieri et al. (2014), ya que “se observan los fenómenos en su estado natural” (p. 152). En el caso la presente investigación se describió las especies de la familia Poaceae de la provincia Lambayeque, según registro de colectas de flora silvestre.

3.4.2. Proceso metodológico.

El presente estudio tuvo como actividad principal la colecta tradicional de muestras botánicas de la familia tratada “ad libitum”, la cual consistió en la colecta propiamente dicha, visitando los hábitats de las especies en interés. Las muestras se tomaron teniendo en cuenta sus estructuras reproductivas y hoja bandera, así como preferentemente especímenes completos. Posteriormente se procedió a realizar el prensado, secado, procesamiento y montaje de las muestras, para la determinación e identificación taxonómica se empleó la técnica de Análisis documental mediante bibliografía especializada (Ricker, 2019).

Así mismo, comparación con muestras depositadas en herbarios como por ejemplo el Herbario Pedro Ruiz Gallo (PRG) y herbarios virtuales de acceso libre como Field Museum of Natural History (F); United States National Herbarium (US); Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin (B) y Missouri Botanical Garden (MO). Además de la observación en estereoscopio de las estructuras reproductivas.

Para el tratamiento taxonómico se siguió la clasificación filogenética para Poaceae según Soreng (2017) y para la verificación de la nomenclatura correcta se empleó bases de datos

mundiales como WFO Plant List, The World Flora Online, Trópicos.

Para la delimitación de espacios geográficos, se siguió la propuesta de Ecorregiones de Britto (2017), mediante la elaboración de mapas.

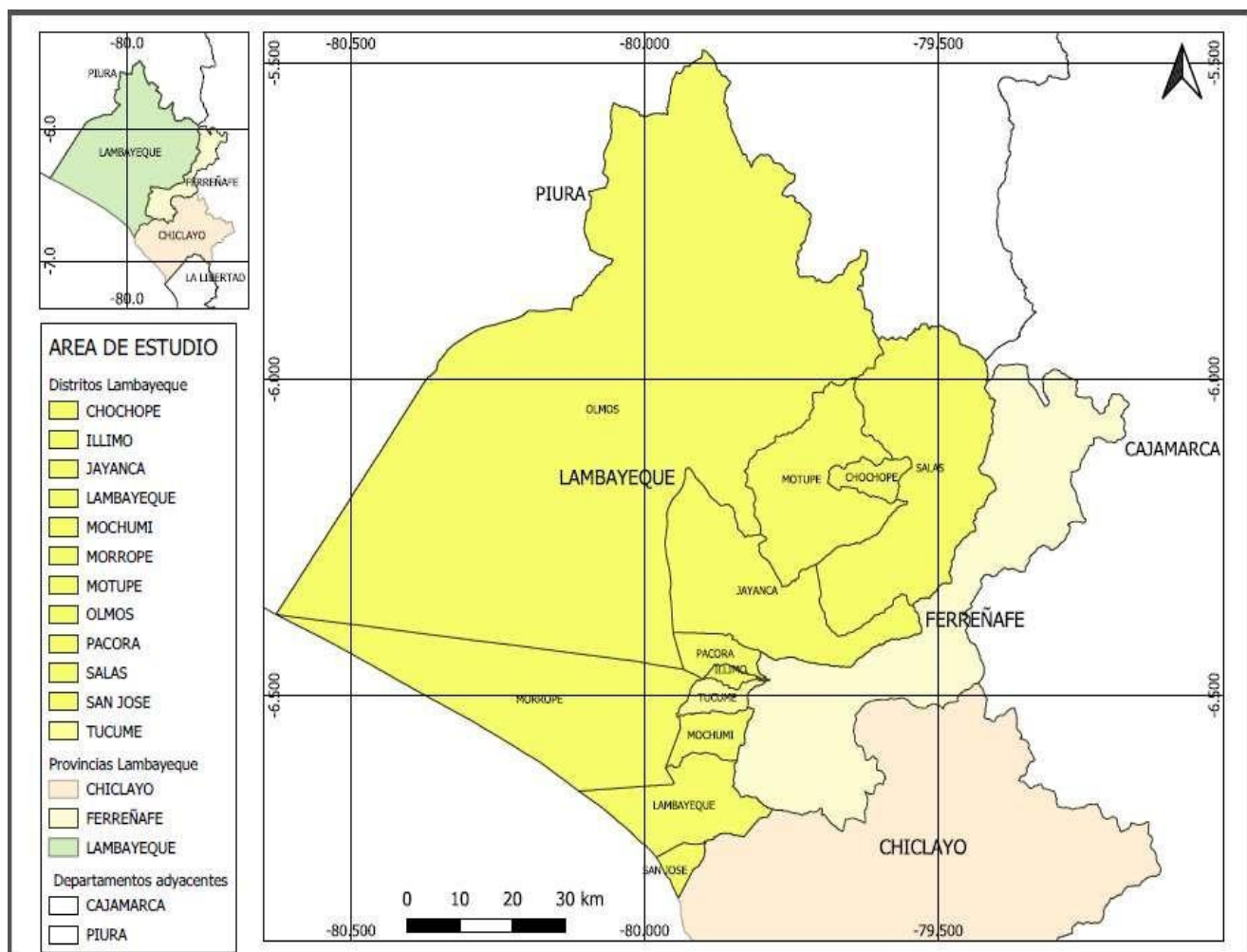
4 RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

El área de estudio está comprendida por la Provincia de Lambayeque (Fig. 1), la cual cuenta con 12 distritos que comprenden desde los 0 msnm hasta un poco más de los 1600 msnm, altura en la cual se realizó la colecta más alta del trabajo. La provincia de Lambayeque está ubicada en las siguientes coordenadas geográficas: 6°42'17"S 79°54'25"O. Comprende una geografía que pertenece Posee un relieve poco accidentado, con fértiles planicies, escasos recursos hídricos y valles extensos como La Leche y Motupe, y también pequeños cerros rocosos.

Figura 1

MAPA DE LA PROVINCIA DE LAMBAYEQUE



4.2. DISTRIBUCIÓN TAXONÓMICA

Se determina la identificación de 83 especies de Poáceas, distribuidas en 2 Clados, 6 subfamilias, 13 tribus y 36 géneros.

4.2.1. Tratamiento taxonómico de Poaceae.

Basado en la Clasificación de Soreng (2017)

Orden: *Poales* Small

Familia: *Poaceae* L.

Poaceae Barnhart (1895) (nom. alt.: Gramineae Juss. (1789))

“Plantas anuales o perennes, cespitosas o arborescentes, rara vez trepadoras, ocasionalmente con cañas lignificadas. Tallos con entrenudos huecos, sólidos o semisólidos, teretes, con o sin ramificaciones. Hojas alternas o dísticas; con vaina, lígula y lámina; vainas con margen generalmente libre o fusionado; lígulas internas membranáceas o una hilera de pelos, rara vez ausentes, adaxialmente situadas entre la vaina y la lámina; aurículas a veces presentes a los lados de la lígula; lígulas externas o collares a veces presentes, membranáceas o una hilera de pelos; pseudopetiolos formados por agostamiento de la base de la lámina generalmente ausentes; láminas lineares a ovadas, rara vez reducidas, planas o enrolladas, enteras, teseladas, nervaduras paralelas, ocasionalmente con nervaduras transversales.

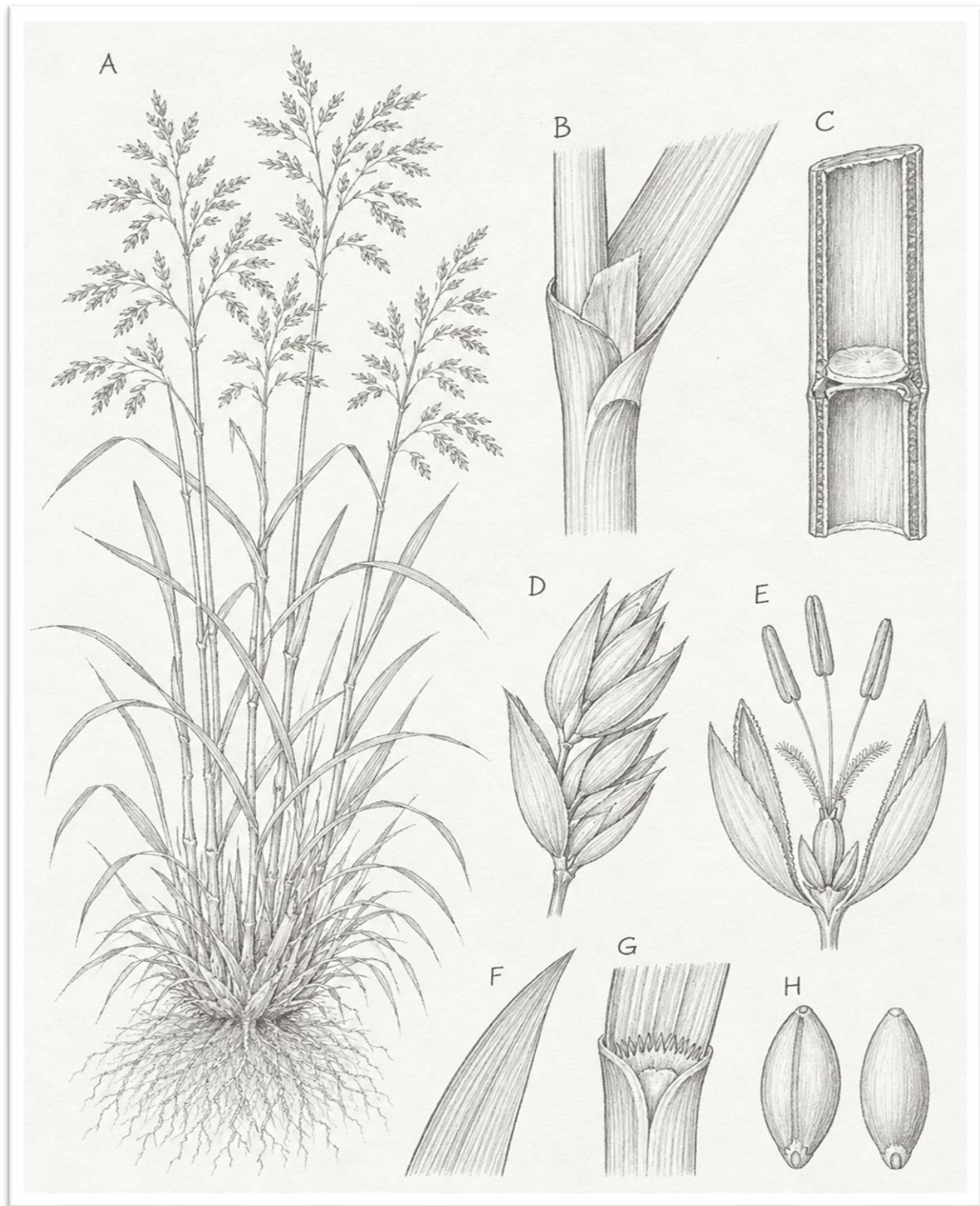
Inflorescencias terminales y/o axilares, compuestas de espiguillas (ramas de inflorescencias reducidas a 1 o varias flores, éstas representan la unidad básica de la inflorescencia), dispuestas en panojas, racimos, espigas, ramérulos (*Andropogoneae*) o cualquier combinación de éstas; raquis terete, triangular, aplanado, ocasionalmente foliáceo; pedicelos presentes o ausentes. Espiguillas formadas por 2 brácteas denominadas glumas, rara vez 1 o ausente, 1-más flósculos en un eje denominado raquilla, la raquilla terminando

en un flósculo bisexual o estaminado o estéril; flósculos compuestos por 2 brácteas lema y pálea y una flor; perianto reducido a 1-3 brácteas diminutas, hialinas, rara vez ausentes, denominados lodículas; androceo con (-1)3-6 (-rara vez más) estambres, filamentos libres, largos y laxos, anteras basifijas, pero marcadamente sagitadas, aparentando ser versátiles, con dehiscencia latrosa.

Gineceo único, ovario súpero, 3-carpelar, 1-locular, generalmente glabro, sin apéndices, óvulo solitario, sinérgidas haustoriales ausentes o presentes, estilos 1-2(-3), libres o fusionados, terminales o laterales; estigmas 2 (raro 1 o 3). Frutos en cariópsides, rara vez aquenios, con hilo punctiforme, oblongo, elíptico o linear, embrión pequeño o grande, endospermo con gránulos de almidón simples a compuestos, fórmula embrionaria con epiblasto presente o ausente (+ o -), mesocotilo alargado o corto (P o F), hendidura en el escutelo presente o ausente (P o F), margen de la primera lámina sobrepuesto o encontrándose (P o F). Plantas con anatomía Kranz (C4), no-Kranz (C3) o intermedia.” Fig. 2

Figura 2

Morfología de las Poáceas.



Nota: Representación botánica de Poaceae: (A) hábito ; (B) detalle de la vaina foliar y la unión de la lámina con el tallo; (C) corte transversal del tallo; (D) representación de la espiga; (E) representación de la espiguilla; (F) representación del ápice foliar; (G) representación de la lígula; (H) representación del fruto tipo caropside.

Clave para subfamilias de Poaceae:

A. Clado BOP **Pooideae**

A'. Clado PADMAC

B. Plantas herbáceas

C. Embrión con epiblasto presente, con hendidura escutelar presente
..... **Chloridoideae**

C'. Embrión con epiblasto ausente, hendidura escutelar presente o ausente
..... **Aristidoideae**

B'. Plantas no herbáceas

D. Embrión con mesocotilo largo, hendidura escutelar y con márgenes de las
hojas embrionarias encontradas..... **Danthonioideae**

D'. Embrión con mesocotilo largo, hendidura escutelar y con márgenes de las
hojas embrionarias superpuestas

E. Embrión con epiblasto presente **Arundioideae**

E'. Embrión con epiblasto ausente **Panicoideae**

Subfamilia: Pooideae Benth. (1861)

“Anuales o perennes, cespitosas, rizomatosas o estoloníferas. Cañas huecas. Lígula membranosa, a veces con margen ciliado pero no cilios largos. Láminas foliares sin pseudopeciolo. Vainas de las hojas sin aurículas. Inflorescencia sin ramificar, o de ramas primarias solamente, o de ramas ramificadas. Espiguillas con una 1 a muchas flores, flores reducidas, si las hay, distales a las fértiles. Raquilla generalmente se separa entre las flores, es decir, desarticulada arriba de las glumas persistentes. Lema asomada o no. Pálea con 2 nervios, a menudo aquillada. Lodículas 2, membranosas, no vascularizada. Estambres 3. Estigmas 2, a cargo de las ramas del estilo que se insertan por separado en el ápice del ovario. Fruta con un hilio linear. Embrión pequeño, con epiplasto, sin entrenudo entre la vena coleoptilar y escutelar, los márgenes de las hojas embrionarias superpuestas. Células fusiformes y células del brazo ausente. Papila epidérmica ausente. C3”. (Kellogg, 2015) fig 3

Clave para géneros:

A. Plantas con inflorescencia en espiga Lolium

A'. Plantas con inflorescencia en panoja

B. Inflorescencia en panoja terminal Polypogon

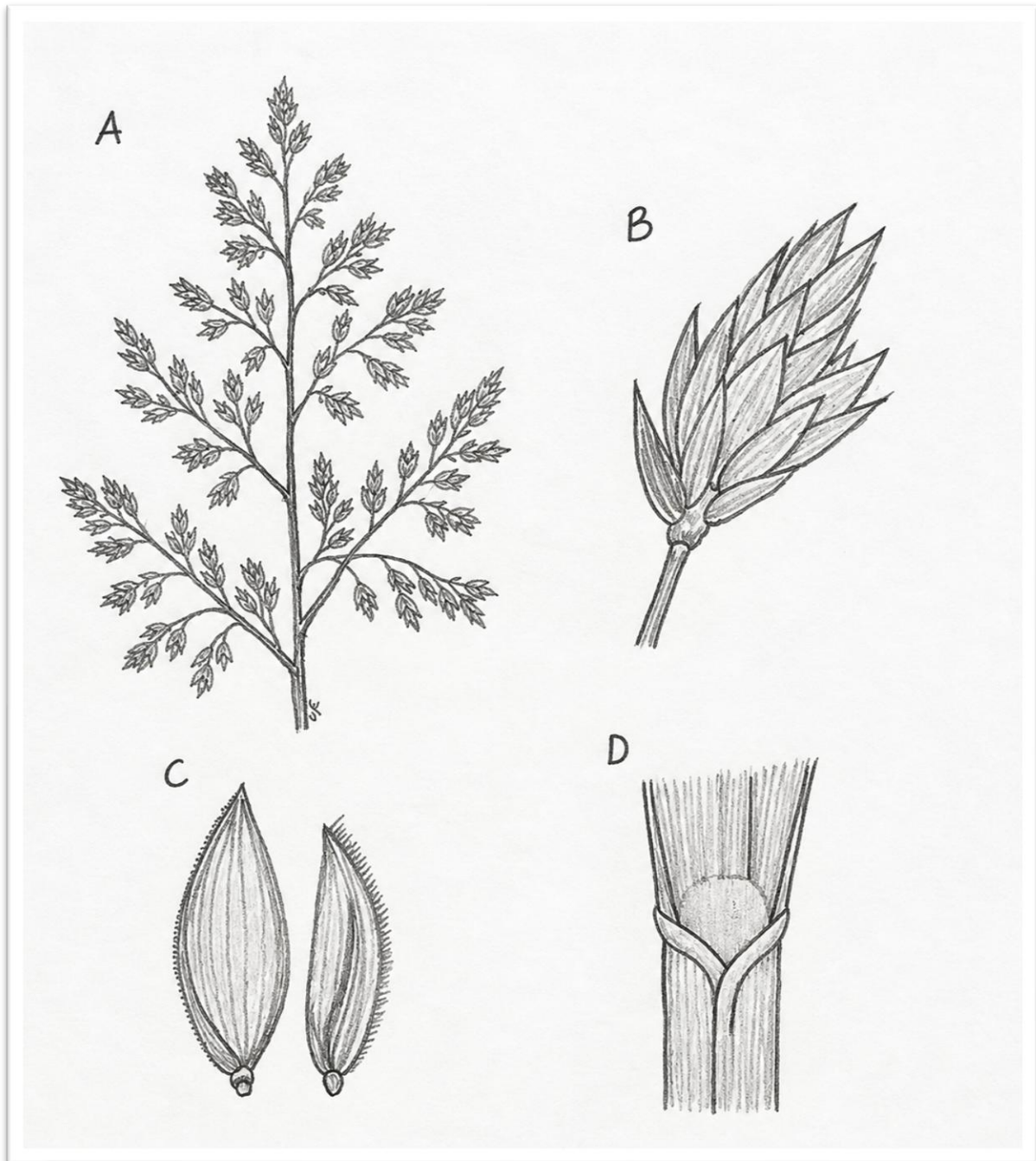
B'. Inflorescencia en panoja abierta o contraída

C. Espiguillas unifloras articuladas por encima de las glumas Jarava

C'. Espiguillas 2-multifloras desarticuladas por encima de las glumas... Poa

Figura 3

Morfología de Pooideae



Nota: (A) Inflorescencia de *Poa annua*; (B) representación de la espiga ; (C) representación de las espiguillas; (D) representación de la lígula.

Géneros y especies de Pooideae:

Jarava Ruiz & Pav., Fl. Peruv. Prodr. 2. 1794.

“Hojas filosas convolutas, ápices puntiagudos. Glumas de más cortas a más largas que la flor. Callo de la flor con pelos blancos largos. Lema con márgenes que no sobresalen en la madurez, ápice mínimamente bilobado, con largos pelos, una o dos veces geniculado. Pálea más corta que la lema, glabra. Lodículas 2 o 3”. (Kellogg, 2015)

Jarava ichu Ruiz et Pav.

Fl. Peruv. 1: 5, pl. 6, fb 1798. *Stipa ichu* (Ruiz et Pav.) Kunth. Révis. Gramin. 1: 60. 1829. TIPO: Hábitat en alpibus (vernaculi Punos de las Andes) Cantae Huarochiri, Xauxae, Hauancavelicae, Tarmae, Huanuci, Huamalies et aliarum Provinciarum Tregni Peruviani. Perú.

“Perenne, cespitosa, amacollada. Cañas de 40 – 100 cm de altura, erguidas, glabras o libremente escabrosas. Láminas foliares de 20 – 45 cm de largo, convolutas o plegado-convolutas, puntiagudas, algo coriáceas, haz finamente escabroso, envés glabro. Panoja comúnmente espiciforme, sedosa, densamente florida, de 20 – 32 cm de largo. Espiguillas en su mayor parte cortamente pediceladas. Glumas ligeramente desiguales, de 8 – 10 mm de largo, hialinas. Lema de 3 – 4 mm de largo, cilindráceo-fusiforme, pubescente, con el ápice con vilano de pelos largos, de 3 – 3.5 mm de largo; arista inconspicuamente bigeniculada, de 9 – 14 mm de largo; antopodio truncado, escasamente pubescente. Pálea membranácea, de 1.5 mm de largo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 4.

Distribución en el área de estudio: Especie perenne propia de la región andina. En el área de estudio se le encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque Seco (MDE-BS) en la vía Olmos-Porculla y sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 8

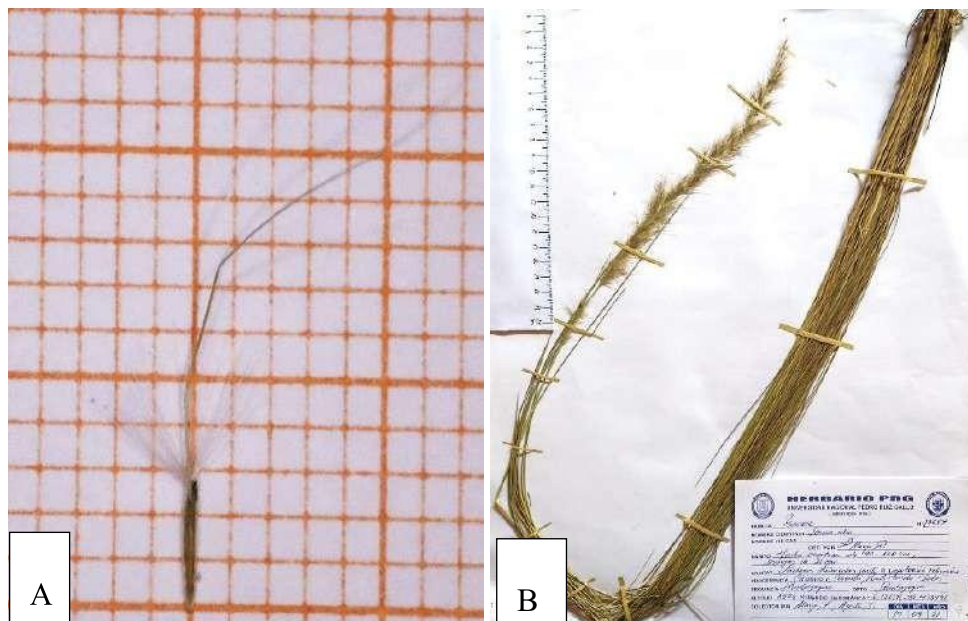
Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, camino a Porculla, L. Vásquez 12533, 08/05/03, PRG.

Salas, Puente Hualanga – Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19584, 19/04/21, PRG.

Figura 4

Jarava ichu. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19584 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala es cm.

Polypogon Desfontaines, Fl. Atlant. 1: 66 (1798)

“Perenne, cespitosa; inflorescencia en panoja terminal; espiguilla desarticulable junto con el pedicelo; glumas angostas, aristadas, 1-nervadas. Lema mucho más corta que las glumas, membranácea, aristada, 5-nervada. Raquilla no prolongada detrás de la flor”. (Tovar, 1993)

Clave para especies *Polypogon*:

A. Glumas sin aristas.....*P. viridis*

A'. Glumas con aristas

B. Glumas que terminan en arista corta*P. elongatus*

B'. Glumas que terminan en arista alargada *P. interruptus*

Polypogon elongatus Kunth.

Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 1: 134. 1815. *Chaetotropis elongata* (Kunth) Björkman,

Symb. Bot. Upsal. 17 (1): 14. 1960. TIPO: Crescit intemperats Quitensis prope Chillo, alt. 1350; floret Aprili. Ecuador. Pichincha, 1350 m., Abr, Humboldt & Bonpland s.n.

“Perennes, cañas de 50 – 70 cm de altura. Lígula de 5 – 8 mm de largo. Láminas foliares de 8 – 20 cm de largo. Panoja solitaria de 12 – 26 cm de largo, algo densa pero laxa, ramas floridas desde la base. Espiguilla pedicelada, uniflora, que se desarticula en la base del pedicelo. Glumas aproximadamente iguales, de 3 – 4 mm de largo incluyendo la arista apical de 1 – 2 mm de, escabrosas, finamente denticuladas en el nervio central. Lema de 2 – 2.5 mm de largo, membranácea, algo bífida en el ápice, que termina en arista de 1 – 1.5 mm de largo. Pálea de 1.5 mm de largo, hialina, 2-nervada”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 5

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que distribuida en el área de estudio se le encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque seco (MDE-BS) sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; y en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) en el distrito de Pacora; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente con sustrato arcilloso y suelos muy secos y salinos. Fig. 8

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Pacora**, Pacora, A. Díaz 2731, 20/03/77, PRG. **Salas**, Puente Hualanga – Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19587, 19/04/21, PRG.

Figura 5

Polypogon elongatus. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19587 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala es cm.

Polypogon interruptus Kunth.

Nov. Gen. & Sp. (cuarta ed.) 1: 134, pl. 44. 1815. *Alopecurus interruptus* (kunth) Poir., Encycl. Mét, Bot. 5: 495. 1817. TIPO: Crescit in sylvis opacis Orinocensibus prope Atures, Rio Cataniapo et speluncam Ataruipé. Venezuela, Amazonas, Mayo, Humboldt & Bonpland s.n.

“Perenne, cañas de 25 – 60 cm de altura, decumbente. Laminas foliares de 3 – 12 cm de largo, planas, finamente escabrosas. Panoja de 2 – 7 cm de largo, densa, interrupta. Espiguilla cortamente pedicelada, uniflora, a veces aglomerada. Glumas iguales, de 2 – 2.5 mm de largo (sin arista), aristada, abruptamente redondeadas hacia el ápice, finamente pestañeado en la quilla y márgenes en la parte basal, la arista de 2.5 – 3.5 mm de largo. Lema de – 3.5 mm de largo, algo terete, de ápice truncado, aristado, la arista de 2 – 2.5 mm de largo. Pálea de igual tamaño que la lema”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 6

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que distribuida en el área de

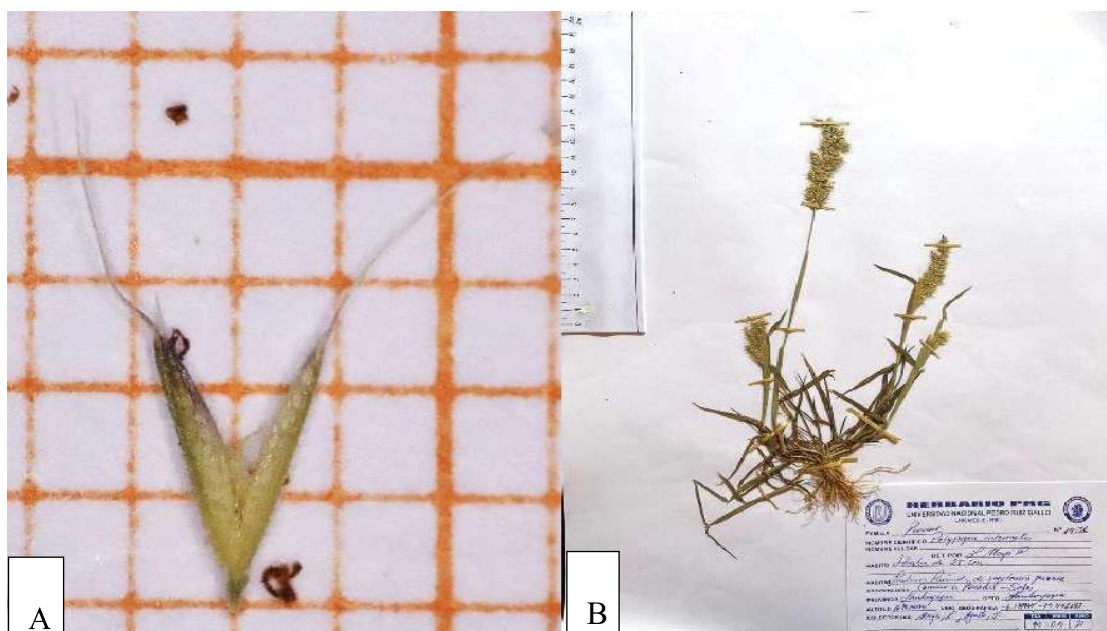
estudio se le encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque seco (MDE-BS) en la vía Olmos-Porculla y sobre los 1600 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 8

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Limón de Porculla, L. Vásquez, J. Ecurra & A. Huamán 12833, 09/04/05, PRG. **Salas**, Puente Hualanga – Penachí, 1670 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19586, 19/04/21, PRG.

Figura 6

Polypogon interruptus. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19586 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Polypogon viridis (Gouan)

Breistr. Bull. Soc. Bot. France 110 (89): 56. 1953. *Agrostis viridis* Gouan, Hortus Monsp.: 546. 1792. TIPO: Francia, hábitat au mont Saint Loup.

“Perennes; cañas de 15 – 80 cm, decumbentes con raíces en nudos inferiores; vainas glabras, suaves; lígula de hasta 4 mm; hojas de 3 – 12 cm de largo. Panículas de 3 – 10 cm, de ovado-oblongas a piramidales, densas pero interrumpidas, de color verde pálido a violáceo;

pedicelos no desarrollados; glumas de 1.4 – 2 mm, escabrosas en el dorso y la quilla, ápices obtusos o truncados, sin arista; lemas cerca de 1 mm, serosas, sin arista; páleas subiguales a las lemas; anteras 0.3 – 0.5 mm”. (Descripción adaptada de Barkworth, 2021) Fig. 7

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que distribuida en el área de estudio se le encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque seco (MDE-BS) sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; y en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) entre los 20 – 186 msnm en Lambayeque y Puente El Silencio, Olmos; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente con sustrato arcilloso y suelos muy secos y salinos. Fig. 8

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Alrededores de parque infantil, 20 msnm, L. Monja 19503, 19/04/21, PRG; Río San Roque, S. Llatas 11087, 17/10/98, PRG. **Olmos**, Puente El Silencio, 186 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19662, 03/04/21, PRG. **Salas**, Puente Hualanga – Penachí, 1660 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19585, 19/04/21, PRG.

Figura 7

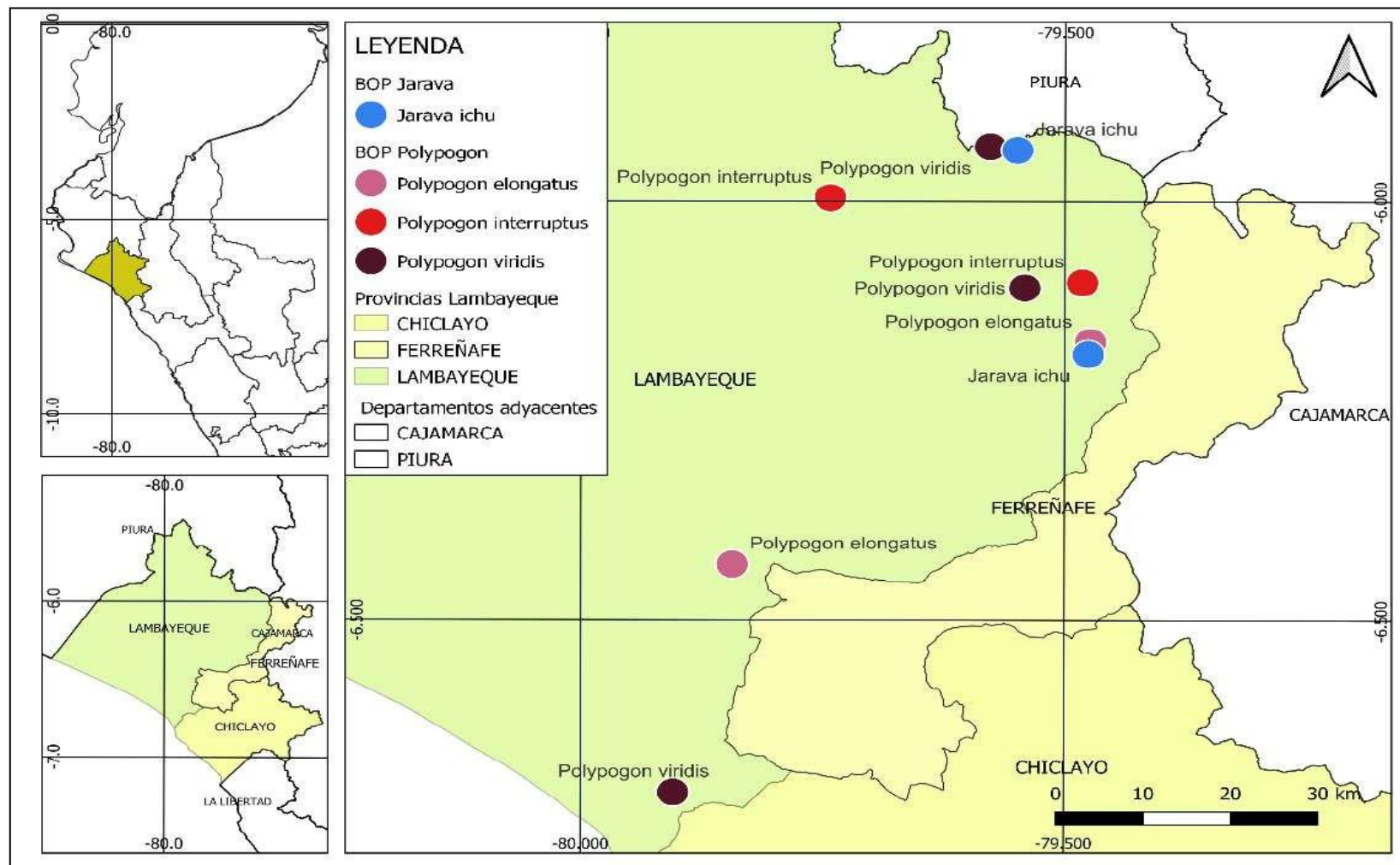
Polypogon viridis. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19585 PRG.



Nota: A. Escala en mm B. Escala en cm.

Figura 8

Distribución de Jarava y Polypogon en la Provincia de Lambayeque



Poa L. Sp. Pl.: 67 (1753)

“Perennes o anuales; algunas pocas dioicas; inflorescencias en panojas abiertas o contraídas; espiguillas, 2-multiflora, lateralmente comprimidas, desarticulables por encima de las glumas y entre los antecios; gluma inferior 1-nervada, la superior comúnmente 3-nervada; lemas 5-nervadas, místicas, agudas u obtusas en el ápice”. (Tovar, 1993)

Poa annua L.

Sp. Pl. 1: 68. 1753. *Ochlopoa annua*(L.) H. Scholz Ber. Inst. Lans. 16: 58. 2003.

TIPO: Habitat in Europa ad vías.

“Anual, cañas de 15 – 25 cm de altura. Láminas foliares suaves, laxas, de 1 – 2 mm de ancho, planas. Panoja abierta, piramidal, de 2 – 5 cm de largo, 4 – 5 floras. Glumas desiguales, la inferior de 1.5 – 2 mm de largo y la superior de 2 – 3 mm de largo. Lemas comprimidas, 5-nervadas, pubescentes en la mitad inferior, especialmente en los nervios; raquilas cortas que ponen juntas a las flores”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 9

Distribución en el área de estudio: Especie anual que distribuida en el área de estudio se le encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque seco (MDE-BS) sobre los 1600 m en Hualanga-Penachí, Salas; y en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 60 m en Agroindustria AGV, Olmos; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente con sustrato arcilloso y suelos muy secos y salino. Fig. 11

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Agroindustria INAGRO, 60 msnm, L. Monja 19669, 18/04/21, PRG. **Salas**, Puente Hualanga – Penachí, 1690 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19588, 19/04/21, PRG.

Figura 9

Poa annua. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19588 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Lolium L. Sp. Pl.: 83 (1753).

“Anual o perenne; inflorescencia en espiga laxa, espiguillas parcialmente hundidas en el raquis continuo. Espiguillas multifloras; gluma inferior ausente excepto en las espiguillas terminal; gluma superior abaxial, más cortas que la lema o tan larga como la espiguilla, coriácea; lema membranácea hasta coriácea, con o sin arista subterminal”. (Tovar, 1993)

Lolium perenne L.

Sp. Pl.: 83 (1753). Lectotipo (designado por Terrell, 1968): Europa, *Anon.* (LINN-99.1). Nv.: Zacate ray, ray inglés.

“Perenne, comúnmente cespitosas, pero a veces produce rizomas en lugares húmedos. Cañas erguidas, de 15 – 55 cm de altura. Láminas foliares de 5 – 18 cm de largo por 1 - 6 mm de ancho, con aurículas prominentes. Espigas de 5 – 20 cm de largo, aplanadas. Espiguillas

adpresas al raquis, de 7 – 18 mm de largo, 4-13-floras. Gluma superior oblonga, 5– 6 nervada, más corta que la espiguilla. Lemas de 5 – 6 mm de largo, angostamente elípticas, glabras, agudas, místicas. Especie variable en cuanto a las lemas, que pueden ser comúnmente místicas o aristadas”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 10

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que distribuida en el área de estudio se le encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque seco (MDE-BS) sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 11

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga – Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19589, 19/04/21, PRG.

Figura 10

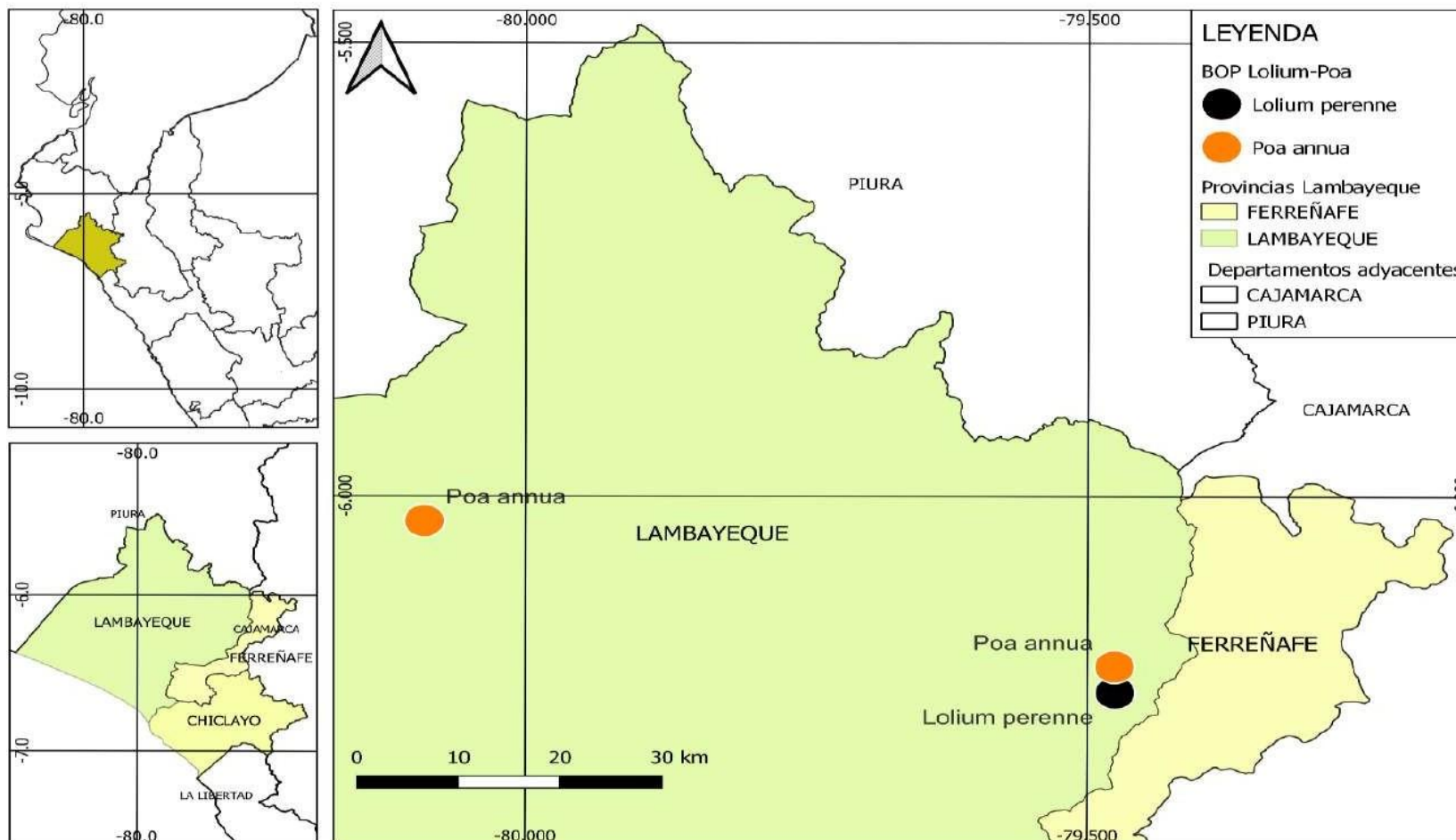
Lolium perenne. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19589 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala es cm.

Figura 11

Distribución de Lolium y Poa en la Provincia de Lambayeque

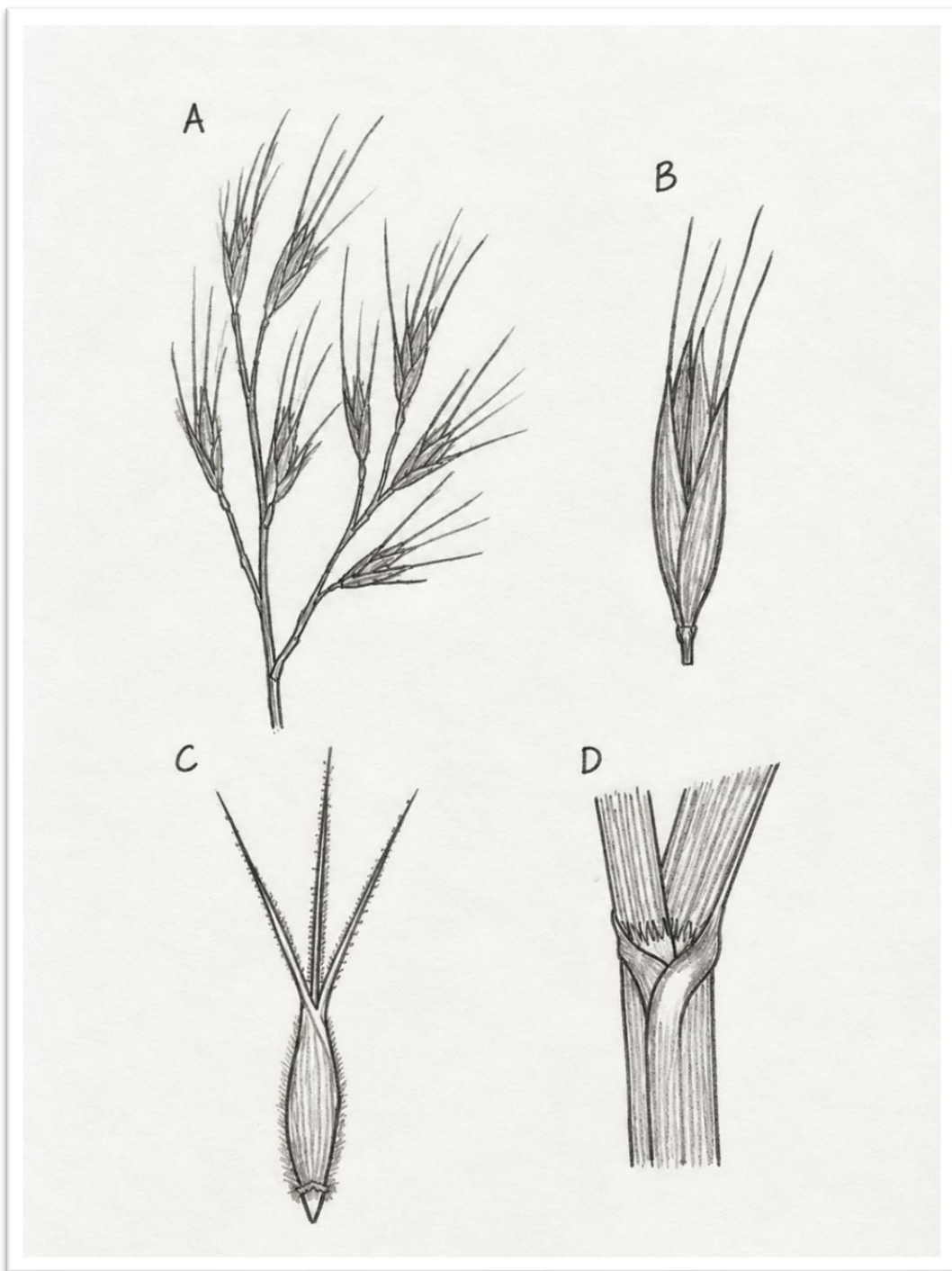


Subfamilia: Aristidoideae Caro [1982]

“Anuales o perennes, herbáceas, lígula con una franja de pelos, o una membrana con flecos. Hojas generalmente estrechas. Ramas de inflorescencias ramificadas. Espiguillas cilíndricas o lateralmente comprimidas, con una flor y sin extensión de raquilla. Glumas generalmente más largas y encerrando la flor. Desarticulada arriba de las glumas. Callo de la flor corto o largo, roma o puntiaguda, pubescente. Lema terete, coriácea, con márgenes que envuelven la pálea, con una germinación solapa en la base, con tres aristas, éstas separadas o fusionadas en la base. Pálea menos de la mitad de la longitud de la lema. Ramas de estilos 2. Hilio linear. Embrión con epiblasto ausente, hendidura escutelar presente o ausente, reunión de los márgenes de las hojas embrionarias”. (Kellogg, 2015) Fig. 12

Figura 12

Morfología de Aristidoideae



Nota: (A) Inflorescencia de *Aristida adscensionis*; (B) representación de la espiga ; (C) representación de las espiguillas; (D) representación de la lígula.

Géneros y especies de Aristidoideae:

Aristida L. Sp. Pl.: 82 (1753).

“Anuales o perennes; inflorescencias en panojas contraídas o extendidas; espiguilla uniflora; glumas acuminadas; lema convoluta, algo coriácea, con arista usualmente trifida en el ápice”. (Tovar, 1993)

Clave para especies *Aristida*:

A. Plantas anuales *A. adscensionis*

A'. Plantas perennes.....*A. circinalis*

Aristida adscensionis L.

Sp. Pl. 1: 82. 1753. *Chaetaria adscensionis* (L.) P. Beauv. Ess. Agrost. 30, 151, 158. 1812. TIPO: Hábitat en Insula Adscensionis. Isla Ascensión. Osbeck s.n.

“Anual, cespitosa, cañas de 25 – 75 cm de altura, ramificadas desde la base. Láminas foliares de 15 – 37 cm de largo, involutas. Panoja de 10 – 30 cm de largo, algo extendidas. Glumas linear-lanceoladas, desiguales, la inferior de 5 – 6 mm de largo y la superior de 7 – 8 mm de largo. Lema de 7 – 8 mm de largo, terete, pubescente en la base, triaristada, siendo la arista central más larga. Pálea de 1 – 1.7 mm de largo, membranácea”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 13

Distribución en el área de estudio: Especie anual de amplia distribución en el área de estudio, encontrándose en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 40 m en los distritos de Mochumí, Pacora, Motupe y Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 15

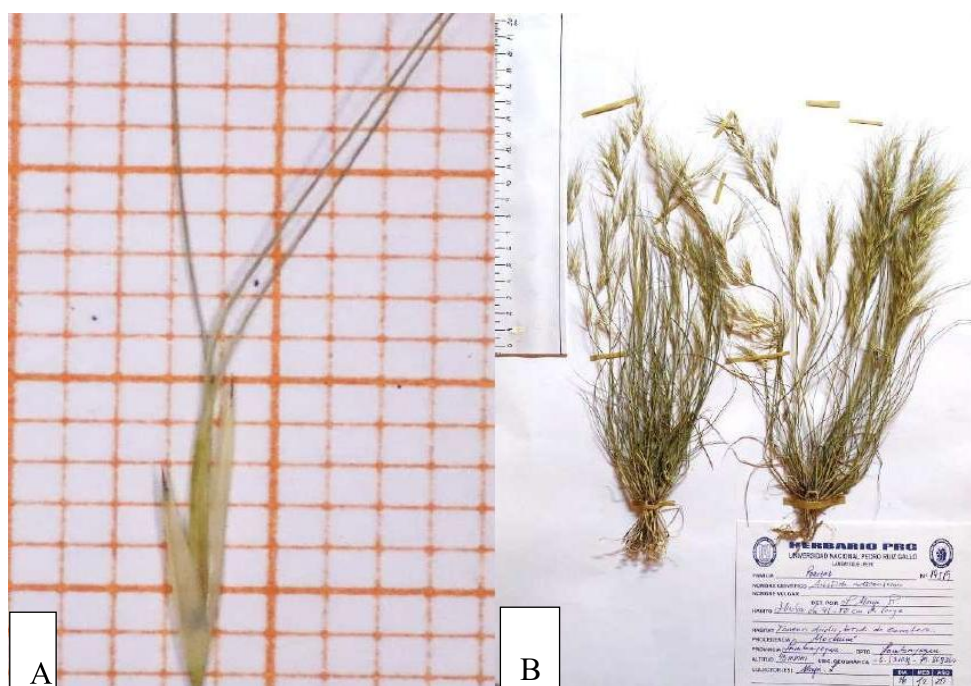
Material estudiado

LAMBAYEQUE: Dist. **Mochumí**, Mochumí, C. Lasso 1664, 03/02/74, PRG; Canal Taymi antiguo, 43 msnm, L. Monja 19519, 16/12/20, PRG. **Motupe**, Vivero Motupe, A. Díaz

& S. M. Callacna 2742, 20/05/77, PRG; km. 800 desvío Salas, A. Díaz 1911, 13/04/75, PRG. **Pacora**, Pacora, A. Díaz 2732, 30/03/77, PRG. **Olmos**, camino a Portachuelo, L. Cerna 1141, 30/04/71, PRG; Agroindustria Agrovisión, L. Monja 19545, 15/04/21, PRG.

Figura 13

Aristida adscensionis. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19545 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Aristida circinalis Lindman.

Svensk. Vet. Akad. Handl. 34(6): 13(1900) Tipo: “Brasil, Rio Grande do Sul”.

“Perenne, cespitosa, cañas de 40 – 70 cm de altura. Láminas foliares planas, angostas, a veces algo involutas, suaves, hasta 20 cm de largo. Panoja angosta, laxa, de 10 – 20 cm de largo, algo colgante, ramas filiformes delicadas. Espigas en general largamente pediceladas. Glumas subiguales, de 7 – 9 mm de largo, agudas o mucronadas. Lema de 6.5 – 8 mm de largo, triaristada en el ápice, las aristas de 15 – 25 mm de largo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 14

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) en el distrito de Olmos; en hábitats de suelos muy

secos y salinos. Fig. 15

Material estudiado

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Pampa de Olmos, Ferreyra 12366.

Figura 14

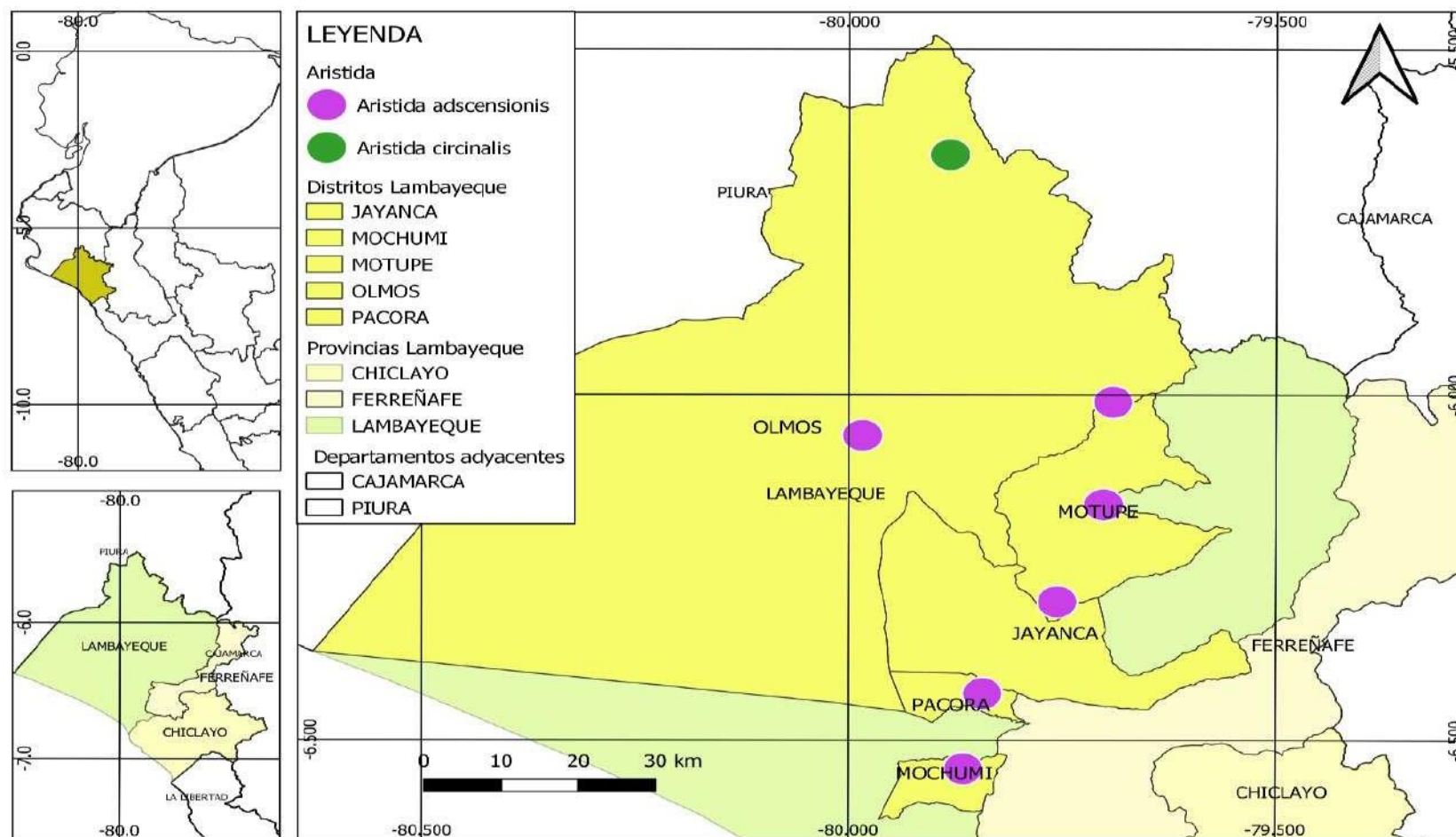
Aristida circinalis. Especimen estudiado.



Nota: Imagen tomada de la tesis Aristida en el Perú.

Figura 15

Distribución de *Aristida* en la Provincia de Lambayeque



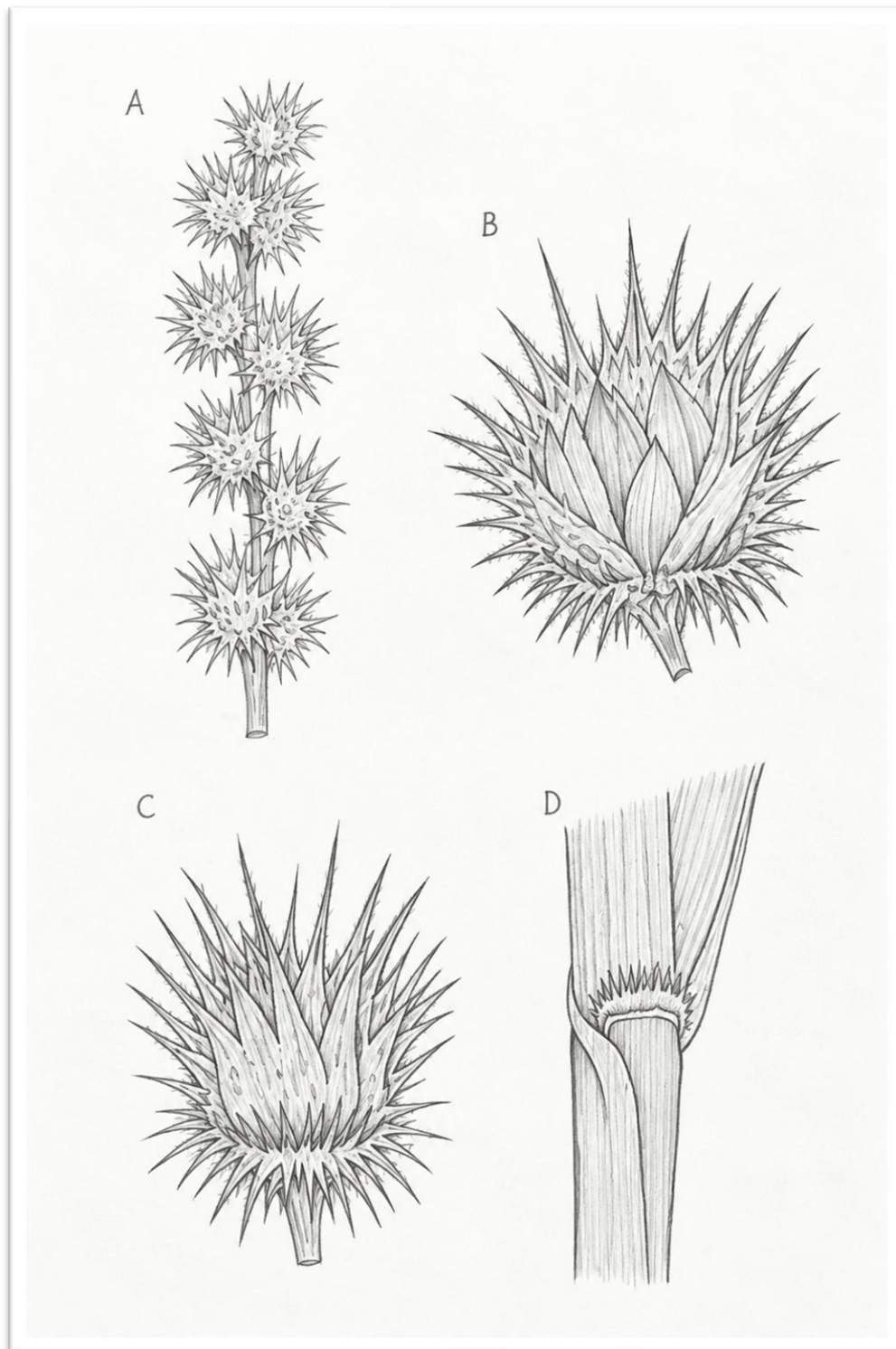
Subfamilia: Panicoideae A. Braun [1864]

“Anuales o perennes, cespitosas, rizomatosas o estoloníferas; monoicas, dioicas, andromonoicas o bisexuales. Cañas ramificadas. Hojas con o sin pseudopeciolo; lígula membranosa, membrana con flecos, o una franja de pelos. Inflorescencias no ramificadas, o con las ramas primarias no ramificadas, las ramas primarias se ramifican para formar ramas de orden superior; complejos de ramas a veces presentes en las axilas de las hojas superiores de la caña. Espiguillas comprimidas lateral o dorsiventralmente, desarticulado por encima o por debajo de las glumas. Dos glumas, membranosas, hialinas o endurecidas, con o sinaristas. Lemas y páleas membranosas, hialino o endurecido, con o sin aristas. Páleas con 0 – 2 quillas. Lodículas 2, carnosas. Estambres 3, estigmas 2. Cariopsis con hilio punteado. Embrión con mesocotilo largo, con hendidura escutelar y con los márgenes de las hojas embrionarias superpuestas; epiblasto presente, pero perdido en Panicoideae sus Células subsidiarias estomáticas triangulares o abovedadas (una plesiomorfía para la familia); micropelo de células apicales generalmente mucho más largas que anchas (“el tipo panicoide”), pero este carácter variable. Nervaduras medias simples o complejas. Ancestralmente C3”.

(Kellogg, 2015) Fig. 16

Figura 16

Morfología de Panicoideae



Nota: (A) Inflorescencia de *Cenchrus echinatus*; (B) representación de la espiga; (C) representación de las espiguillas; (D) representación de la lígula.

Clave para géneros:

A. Plantas dioicas**Gyncrium**

A'. Plantas hermafroditas

B. Inflorescencia en panoja

C. Espiguillas rodeadas por una o varias cerdas en la base formando un
involucro

D. Flor masculina o estéril, con lema membranacea o herbacea..... **Setaria**

D'. Flor masculina o fértil con lema membranacea..... **Cenchrus**

C'. Espiguillas sin cerdas en la base

E. Pedúnculo con espateola.....**Hyparrhenia**

E'. Pedúnculo sin espateola

F. Flor inferior con lema similar a gluma superior.....**Panicum**

F'. Flor inferior reducida con lema hialina

G. Gluma inferior pequeña o ausente.....**Melinis**

G'. Gluma inferior coriacea

H. Flor superior hermafrodita con lema hialina bidentada, aristada o mútica.**Sorghum**

H'. Flor superior con lema cartilaginosa..... **Antherophora**

B'. Inflorescencia en racimo

I. Gluma inferior con o sin hoyuelos **Bothriochloa**

- I'**. Gluma inferior pequeña o ausente
- J**. Gluma superior pequeña
- K**. Flor inferior estaminada o ausente *Urochloa*
- K'**. Flor inferior estéril o masculina *Oplismenus*
- J'**. Gluma superior tan larga como la espiguilla
- L**. Lema superior cartilaginosa *Digitaria*
- L'**. Lema superior coriácea
- M**. Lígula ausente *Echinochloa*
- M'**. Lígula presente
- N**. Lígula membranácea *Paspalum*
- N'**. Lígula pilosa o pestañosa *Eriochloa*

Géneros y especies de Panicoideae:

Gynerium P. Beauv. Ess. Agrost.: 138 (1812)

“Perenne, rizomatosa, cañas robustas de hasta 9 m de altura; plantas dioicas. Hojas situadas en la parte superior de las cañas, en forma dística; panojas grandes; espiguillas femeninas comúnmente 2-floras; glumas no persistentes, la superior más larga que la lema, membranácea, 3-5- nervada, recurvada; callo glabro o pubescente. Lema plumosa, caudada, entera; espiguilla masculina glabra, con gluma y lema hialinas, con dos estambres”. (Tovar, 1993)

Gynerium sagittatum (Aublet) P. Beauv.

Ess. Nouv. Agrost.: 138, 153. 1812. *Saccharum sagittatum* Aubl. Hist. Pl. Guiane 1: 59. 1775. TIPO: México: Vera Cruz y Oaxaca; De las Indias Occidentales a América del Sur;

Guayana Francesa. México; Guayana Francesa.

“Dioica, rizomatosa, formando grandes colonias, cañas subleñosas, sólidas, de hasta 4 m de altura, cubiertas por las vainas de las hojas cuando éstas caen. Láminas foliares de hasta 1.20 m de largo, planas, fuertemente aserradas en las márgenes. Panoja de hasta de 50 cm de largo, con ramas delgadas colgantes a un solo lado del eje. Espiguillas pistiladas de 5 - 8 mm de largo, plumosas, 2-floras con glumas hialinas; lema inferior cerca de 5 mm de largo; espiguillas estaminales no plumosas, de 4 mm de largo, lateralmente comprimidas, conglumas iguales, cerca de 2 mm de largo, hialinas; lema de 2 – 2.5 mm de largo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 17

Distribución en el área de estudio: Especie dioica que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 20 – 40 m en los distritos de Lambayeque e Íllimo; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 21

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Lambayeque, 20 msnm, L. Monja 19665
03/06/20, PRG. **Íllimo**, Río La Leche, 40 msnm, L. Monja 19462, 17/09/21, PRG.

Figura 17

Gynerium sagittatum. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19462 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala es cm.

Antheophora Schreber. Besch. Graser 2: 105 (1779)

“Anuales o perennes; inflorescencia en panoja espiciforme, espiguillas dispuestas en un raquis algo aplanado; espiguillas lanceoladas hasta oblongas, dorsalmente comprimidas; gluma inferior tan larga como la espiguilla, coriácea; gluma superior subulada; flor inferior reducida, con lema hialina; flor superior con lema cartilaginosa”. (Tovar, 1993)

Antheophora hermaphrodita (L.) Kuntze.

Revisio Generum Plantarum 2: 759 (1892). *Tripsacum hermaphroditum* L. Syst. Nat. (Ed. 10)) TIPO: Jamaica

“Anual, cañas erguidas, ramificadas desde la base. Láminas foliares planas, de 5 – 10 cm de largo, escabrosas. Panoja solitaria, terminal o lateral, cilíndrica, de 4 – 10 cm de largo con raquis tortuoso, triqueto, glabro, donde se implantan fascículos de espiguillas (involucro), que son en número de cuatro espiguillas en cada fascículo, las brácteas del fascículo endurecidas aovadas, acuminadas en el ápice. Espiguillas fértiles de 5 – 5.5 mm de largo,

aovadas, agudas. Gluma inferior ausente. Gluma superior acicular. Lema estéril de 3 –4 mm de largo. Lema fértil de 3.5 – 4 mm de largo, glabra”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993)

Fig. 18

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 40 m en los distritos de Olmos y Motupe; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 21

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: **Motupe**, Tongorrape, S. Llatas & S. M. Callacná 10913, 18/04/98, PRG; Vivero Motupe, A. Díaz & S. M. Callacná 2867, 1/03/78, PRG; Vivero Motupe, A. Díaz & S. M. Callacná 2709, 18/03/77, PRG. **Olmos**, Pampa de Olmos, W. del Castillo 1895, 05/04/75, PRG; W. del Castillo 1932, 04/06/75, PRG; A. Díaz 1902, 05/04/75, PRG; camino a Portachuelo, A. Díaz & O. Stein 1296, 19/06/71, PRG; Agrícola Agrovisión, L. Monja 19546, 15/04/21, PRG.

Figura 18

Antheophora hermaphrodita. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19546 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala es cm.

Digitaria Haller, Stirp. Helv. 2: 244 (1768).

“Anuales o perennes; hojas lineares o angostamente lanceoladas, planas; inflorescencia constituida por pocos o muchos racimos digitados o con el eje alargado, raramente los racimos son solitarios; raquis de los racimos planos o triqueto; espiguilla lanceolada hasta oblongo-elíptica; gluma inferior pequeña o ausente; gluma superior membranacea tan larga como la espiguilla o más corta; lema inferior tan larga como la espiguilla, membranacea, sin pálea. Lema superior y pálea cartilaginosa, hermafrodita”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Digitaria*:

A. Espiguillas dispuestas en pares en el raquis, desigualmente pediceladas..... ***D. ciliaris***

A'. Espiguillas en grupos de 2 o más, la inferior sésil y las demás pediceladas
..... ***D. sanguinalis***

Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler

Descr. Gram.: 27 (1802). *Panicum ciliare* Retz. Observa. Bot. 4: 16. 1786. TIPO: China.

“Anual, cañas de 20 – 65 cm de altura, decumbentes, radicantes en la base. Vainas foliares papiloso-pubescente. Láminas foliares de 5 – 14 cm de largo, papiloso-pubescente hacia la base o glabrescente. Panoja compuesta de 3 a 8 racimos digitados o subdigitados, los racimos de hasta 11 cm de largo con raquis escabroso. Espiguillas de 3 – 3.2 mm de largo, angostamente aovado. elípticas, viloso-pubescente. Gluma inferior de 0.5 – 0.8 mm de largo, triangular. Gluma superior más larga que la mitad de la espiguilla, sedoso-pubescente en las márgenes y ápice. Lema estéril tan larga como la espiguilla ciliado-pubescente en los márgenes y nervios laterales. Lema fértil ligeramente más corta que la lema estéril, finamente estriada”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 19

Distribución en el área de estudio: Especie anual que dentro de la zona de estudio se le encuentra en la ecorregión Bosque seco estacional (BSE) sobre los 935 m en La Beatita,

Olmos; en hábitats de suelos franco arenosos. Fig. 21

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, La Beatita, 935 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19449, 17/09/2020, PRG.

Figura 19

Digitaria ciliaris. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19449 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop.

Fl. Carniol, (Ed. 2)) 1: 52. 1771. *Panicum sanguinale* L. Sp. Pl. 1: 57. 1753. TIPO:

Habitat in America, Europa australi.

“Anual de 20 – 45 cm de altura. Láminas foliares liguladas de 4 – 10 cm de largo, limbo y vaina generalmente pelosas; prefoliación enrollada. Espiguillas de 3 – 3.1 mm, elípticas y alargadas. Gluma superior de 1/3 a 1/2 de la longitud de la lema fértil, la inferiorde 0.6 – 1 mm. La flor superior tiene el lema cartilaginoso que envuelve la pálea. Inflorescencia formada por 2 – 4 racimos espiciformes digitados, insertos en el extremo del tallo; espiguillas en grupos

de 2 o más, la inferior sésil y las demás cortamente pediceladas”. (Descripción adaptada de Wipff, 2021) Fig. 20

Distribución en el área de estudio: Especie anual que distribuida en el área de estudio se le encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque seco (MDE-BS) sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; y la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 35 m en Motupe; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente con sustrato arcilloso, y suelos muy secos y salinos. Fig. 21

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Motupe**, Huerto Palo Blanco, A. Díaz 4052, 14/03/79, PRG.
Salas, Puente Hualanga – Penachí, 1558 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19590, 19/04/21, PRG.

Figura 20

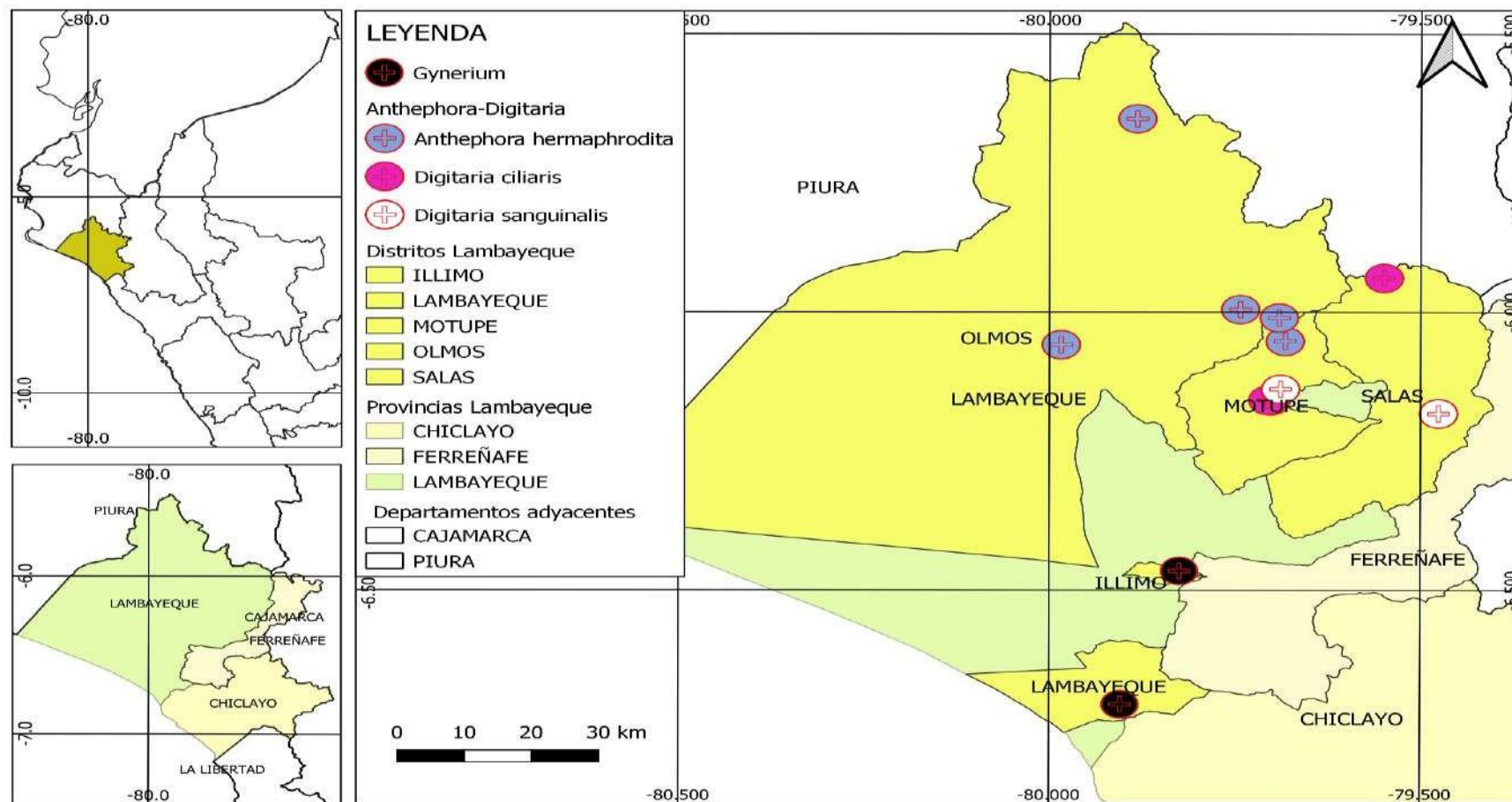
Digitaria sanguinalis. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19590 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 21

Distribución de *Gynerium*, *Antheophora* y *Digitaria*



Echinochloa P. Beauv., Ess. Agrost.: 53 (1832)

“Anuales o perennes; hojas lineares, planas; inflorescencia compuesta de racimos dispuestos en un eje central; espiguillas angostamente elípticas o suborbiculares, convexas en el dorso, pubescentes o híspidas, agudas, obtusas o acuminadas o aristadas; gluma inferior aovada, tan larga como 1/3 de la espiguilla, aguda o acuminada; gluma superior tan larga como la espiguilla; lema inferior masculina o estéril, similar a la gluma superior pero a menudo aristada; lema superior coriácea cuya pálea es de ápice agudo”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Echinochloa*:

A. Hojas con lígulas con pelos hirsutos amarillentos; espiguillas de 4.5 mm ... *E. polystachya*

A’. Hojas sin lígula; espiguillas menores de 4.5 mm

B. Espiguillas sin aristas, agudas o cuspidadas; racimos simples *E. colona*

B’. Espiguillas con aristas largas, místicas; racimos con ramificaciones
..... *E. crusgalli*

Echinochloa colona (L.) Link.

Hortus Regius Botanicus Berolinensis 2. 209. 1883. *Panicum colonum* L., Syst. Nat. (Ed. 10)). TIPO: Jamaica. P. Browne s.n.

“Anual, cañas de 15 – 70 cm de altura, erguida. Láminas foliares de 5 – 15 cm de largo. Panoja linear de 6 – 10 cm de largo, los racimos ascendentes dispuestos en el eje. Espiguillas aovado-elípticas o globosas, de 2 – 2.5 mm de largo, pubescentes, dispuestas en cuatro hileras generalmente. Gluma inferior de 0.5 – 1 mm de largo y la superior tan larga como la espiguilla. Lema inferior estaminal o neutra, aguda hasta uspidada. Lema fértil de 1 – 1.2 mm de largo, aovada, endurecida, brillante, de ápice agudo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993)

Fig. 22

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) entre los 22 – 59 m en los distritos de Lambayeque, Mochumí y Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 27

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, El Ciénago, L. Cerna & A. Pisfil 37, 05/02/67, PRG; Lambayeque, L. Cerna 181, 17/08/68, PRG. **Mochumí**, Canal Taymi antiguo, 40msnm, L. Monja 19520, 16/12/20, PRG. **Olmos**, Agroindustria Agrovisión, 59 msnm, L. Monja 19547, 15/04/21, PRG.

Figura 22

Echinochloa colona. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19520 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala es cm.

Echinochloa crusgalli (L.) P. Beauv.

Ess. Agrost: 53, 161, 169. 1812. *Panicum crus-corvi* L. Syst. Nat. (Ed. 10).

“Anual, cañas de 30 – 105 cm de altura, erguida; sin lígula. Láminas foliares de 8 – 30 cm de largo. Panoja de 8 – 13 cm de largo, con racimos simples, no ramificados o ramificados solo en la base. Espiguillas místicas o aristadas, aovado-elípticas, de 3 – 3.2 mm de largo, hispídas. Glumas desiguales, la inferior reducida, aguda, la superior casi tan larga como la

espiguilla. Lema inferior neutra, acuminada o aristada. Lema fértil superior, de 2 – 2.5 mm de largo, ligeramente acuminadas en el ápice”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 23

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 23 m en Lambayeque y Portachuelos en el distrito de Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 27

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Lambayeque, L. Cerna 149, 23/03/68, PRG; El Ciénago, O. Stein 1872, 11/03/75, PRG; cultivo de arroz, 23 msnm, L. Monja 19504; 13/12/20, PRG. **Olmos**, Portachuelo, S. Llatas 9001, 01/05/93, PRG.

Figura 23

Echinochloa crusgalli. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19504 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Echinochloa polystachya (Humb., Bonpl. & Kunth) Hitchc.

Contr. U. S. Nat. Herb. 22: 135 (1920).

“Perenne, cañas de 1 – 3 m de, esponjosa, decumbente en la base, abundantes raíces en los nudos inferiores basales, con nudos glabros. Láminas foliares de hasta 50 cm. Panojade 20 – 30 cm de largo, algo contraída, con numerosos racimos algo engrosados, de 2.5 - 3 cm de largo. Espiguillas en pares, pedicelos escabrosos, espiguillas de 4.5 – 5.5 mm de largo, elípticas

o angostamente aovadas, apiculadas o aristadas, cortamente híspidas en los nervios. Gluma inferior anchamente deltoidea, tan larga como la mitad de la espiguilla, finamente ciliada. Gluma superior tan larga como la espiguilla, conspicuamente híspido-escabrosa en los nervios, apiculada o cortamente aristada. Lema inferior algo plana, apiculada o aristada, laarista de hasta 13 mm de largo, pálea elíptica que encierra tres estambres. Lema superior hermafrodita, de 4 – 4.5 mm de largo, coriácea, elíptica, apiculada”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 24

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) en el distrito de Mórrope; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 27

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Mórrope**, Río Motupe, L. Vásquez, J. Ecurra, R. Aguirre & B. Esquerre 17858.

Figura 24

Echinochloa polystachys. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 17858 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Oplismenus P. Beauv., Fl. Owar. 2: 14 (1810)

“Anuales o perennes, cañas comúnmente rastreras, con nudos inferiores que enraízan; láminas foliares lineares o aovadas; inflorescencias compuestas por racimos dispuestos a lo largo del eje; raquis de los racimos con espiguillas en pares; espiguillas lanceoladas hasta oblongas; glumas subiguales, ambas o solo la inferior aristada; flor inferior estéril o masculina, con lema aguda o cortamente aristulada; flor superior hermafrodita”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Oplismenus*:

A. Planta anual; glumas con aristas escabrosas *O. burmannii*

A'. Planta perenne; glumas con aristas no escabrosas *O. hirtellus*

Oplismenus burmannii (Retz.) P. Beauv.

Ess. Nouv. Agrost.: 54 (1812). Tipo: “India”. *Panicum burmannii* Retz., Obs. Bot. 3: 10 (1783).

“Anual, cañas decumbentes en la base, de 25 – 70 cm de largo. Láminas foliares planas, de 2 – 6 cm de largo, aovadas, pubescentes. Panoja excerta con racimos densos, de raquis densamente papiloso-hispido. Espiguillas en pares, conspicuamente hispidas, de 2 – 2.7 mm de largo. Gluma inferior angostamente aovada, de 1.5 – 2 mm de largo, arista escabrosa de 6 – mm de largo; gluma superior aovada, también aristada. Lema estéril de 1.5 – 2.3 mm de largo; elíptica, densamente hispida; lema fértil de 1.5 – 2 mm de largo, aovada, aguda, coriácea, estriada, brillante; pálea de igual longitud”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 25

Distribución en el área de estudio: Especie anual que dentro de la zona de estudio se le encuentra en la ecorregión Bosque seco estacional (BSE) sobre los 935 m en La Beatita, Olmos; en hábitats de suelos franco arenosos. Fig. 27

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, La Beatita, 935 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19463, 17/09/20, PRG.

Figura 25

Oplismenus burmannii. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19463 PRG.



Nota: A. Escala es mm. B. Escala en cm.

Oplismenus hirtellus (L.) P. Beauv.

Ess. Nouv. Agrost. 54: 170 (1812). Tipo: “Jamaica”. *Panicum hirtellum* L., Syst. Nat., ed. 10(2); 870 (1759).

“Perenne, cañas decumbentes, radicales, de 50 – 85 cm de largo; nudos pubescentes. Vainas foliares papiloso-hispidas. Láminas foliares planas, lanceoladas, de 2 – 8 cm, algo asimétricas, adpreso-pubescentes. Panoja exserta, de 4 – 10 cm de largo, compuesta por tres-seis racimos espiciformes de 1 – 2 cm de largo, espiguillas dispuestas a un solo lado. Espiguillas de 3 – 4 mm de largo; raquis de los racimos hispido-pubescente. Espiguillas de 4 – 5 mm de largo. Glumas aquilladas, la inferior de 2 – 2.5 mm de largo, 3-5-nervadas, arista engrosada de 8 – 10 mm de largo, la superior de 2 – 2.8 mm de largo, aovada, con arista de 2 – 3 mm de largo. Lema estéril de 2.5 – 3 mm de largo, sin pálea, glumas y lemas escabrosas o pubescentes; lema fértil de 2.2 – 2.5 mm de largo, elíptica, brillante, coriácea”. (Descripción

adaptada de Tovar, 1993) Fig. 26

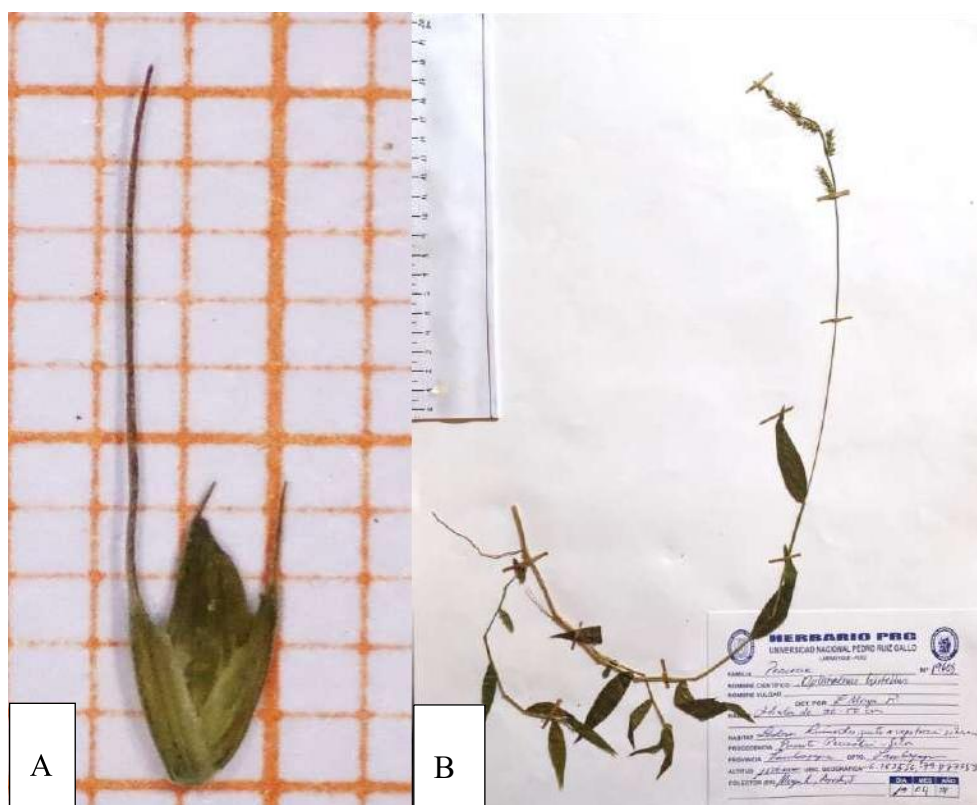
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que distribuida en el área de estudio se le encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque seco (MDE-BS) sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 27

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga – Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19608, 19/04/21, PRG.

Figura 26

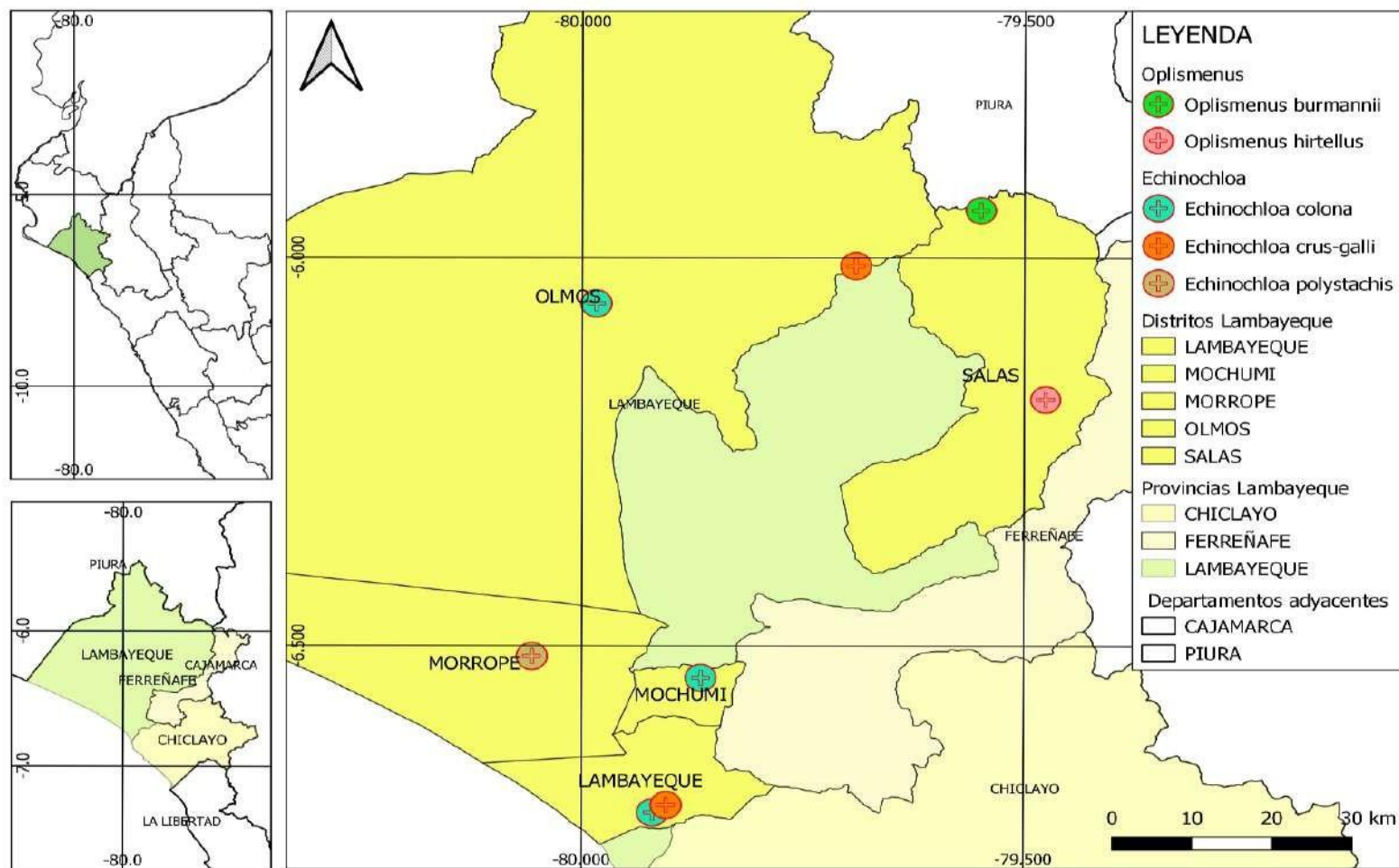
Oplismenus burmannii. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19463 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 27

Distribución de *Oplismenus* y *Echinochloa* en la Provincia de Lambayeque



Eriochloa Kunth, Kunth in Humb. & Bonpl.,

Nov. Gen. Sp. 1: 94 (1816)

“Anuales o perennes; inflorescencias consistentes en pocos o muchos racimos delgados ordenados a lo largo del eje central; espiguillas lanceoladas hasta elípticas, agudas o aristadas, con una protuberancia anular en la base que tiene vestigios de gluma inferior. Gluma superior tan larga como la espiguilla; lema inferior masculina o estéril, similar a la gluma superior pero más pequeña. Lema superior coriácea, hermafrodita”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Eriochloa*:

A. Espiguillas vilosas, ápice subulado; pedicelo viloso *E. pacifica*

A'. Espiguillas glabras o ligeramente pubescente, agudas o algo acuminadas pero no subuladas; pedicelos glabros o ligeramente pubescentes

B. Espiguillas de 4 – 6 mm de largo *E. punctata*

B'. Espiguillas de 3 – 3.5 mm de largo

C. Lema fértil obtusa, mútica; pedicels vilosos *E. peruviana*

C'. Lema fértil cortamente aristada; pedicelos glabros o escabrosos
..... *E. procera*

Eriochloa pacifica Mez.

Bot. Jahrb. Syst. 56 (Beibl 125): 11. 1921. TIPO: Ecuador. Galápagos. Isla Puna.
Eggers, H. 14772.

“Anual, cañas de 30 – 70 cm de altura, ramificado desde la base. Láminas foliares planas, de 10 – 22 cm de largo, angostadas hacia el ápice, pubescentes. Panoja de hasta 14 cm de largo, comúnmente con cuatro-ocho racimos, éstos de 2 – 3,5 cm de largo, raquis densamente viloso. Espiguillas de 5 – 6 mm de largo, lanceoladas, subuladas en el ápice;

pedicelo viloso. Gluma superior y lema estéril aproximadamente iguales, subuladas, pubescentes, pelos algo rígidos, adpresos, más numerosos en la base. Lema fértil de cerca de 2.3 mm de largo, mucronada, endurecida”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 28

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 20 – 40 m en los distritos de Lambayeque y Motupe; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 33

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, El Ciénago, A. Díaz 1527, 20/04/73, PRG; Lambayeque, A. Seclén 8901, 23/07/92, PRG; Urb. El Trébol, 20 msnm, L. Monja 19505, 13/12/20, PRG. **Motupe**, A. Díaz & S. M. Callacná 2863, 01/05/78, PRG.

Figura 28

Eriochloa pacifica. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19505 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Eriochloa peruviana Mez

Bot. Jahrb. Engler 53, Beibl. 125: 12(1921) Tipo: “Perú: Piura, Weberbauer 5952”

“Anual, cañas 3-4-nodes. Láminas foliares de 4 – 14 cm de largo, ápice casi filiforme

suaves, glabras o finamente escabrosas, suaves. Panoja de 3 – 5 cm de largo, con cinco-seis racimos adpresos-ascendentes; eje de la panoja y pedicelos vilosos. Espiguillas de 3 mm de largo, elíptico-lanceolados, glabras o finamente pubescentes. Gluma superior y lema estéril iguales tan largas como la espiguilla. Lema fértil endurecida, obtusa”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 29

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) en el distrito de Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 33

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Pampa de Olmos, Ferreyra 9094.

Figura 29

Eriochloa peruviana. A. Espiguilla. B. Especimen colectado Ferreyra 9094..

Eriochloa punctata (L.)

Desv. Ex Ham., Prodr. Pl. Ind. Occid. 5. 1825. *Milium punctatum* L., Syst. Nat. (Ed. 19)). TIPO: Jamaica. "Habitat Sp. Pl., Ed. 2, 1: 91 (1753)".

“Perenne; cañas comúnmente de 0.30 – 0.50 m de largo, decumbentes en la base; nudos finamente pubescentes. Láminas foliares planas, de 3 – 8 cm de largo, glabras en ambas superficies. Panoja de 4 – 7 cm de largo con numerosos racimos ascendentes; eje de la panoja densamente pubescente; racimos de 1 – 3 cm de largo, raquis pubescente. Espiguillas de 2 – 3 mm de largo, lanceoladas, agudas. Gluma superior y lema estéril iguales, adpreso- pubescentes en la mitad inferior. Lema fértil aovado-elíptica, de 1.5 mm de largo, conspicuamente aristada en el ápice, arista de 1 mm de largo, finamente pubescente”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 30

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 60 m en el distrito de Olmos.; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 33

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Portachuelo, L. Vásquez & J. Ecurra 12363, 22/05/02, PRG; Agroindustria Agrovisión, 60 msnm, L. Monja 19548, 15/04/21, PRG.

Figura 30

Eriochloa punctata. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19548 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Eriochloa procera (Retzius) Hubbard

Kew Bull. Misc. Inf. 1930: 256 (1930) *Agrostis procera* Retzius, Obs. Bot. 4: 19(1786).

“Anual, cañas decumbentes en la base, de 20 – 50 cm de largo. Láminas foliares de 5 – 20 cm de largo. Panoja de 5 – 10 cm de largo, con el eje de la panoja y raquis de los racimos escabrosos, cinco-siete racimos ascendentes, de 2 – 4 cm de largo. Espiguillas de 3.2 – 3.5 mm de largo, oblongo-lanceoladas. Gluma superior y lema estéril iguales, tan largas como la espiguilla. Lema fértil cerca de 2 mm de largo, ariste menos de 1 mm de largo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fir. 31

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) en el distrito de Mochumí; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 33

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Mochumí**, Mochumí, C. Lossio 4495, 18/03/74, PRG.

Figura 31

Eriochloa procera. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 4495 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Melinis P. Beauv., Ess. Agrost.:54 (1812)

“Anuales o perennes; inflorescencia en panoja algo compacta con ramificaciones filiformes; espiguillas algo lateralmente comprimidas, asimétricas; gluma inferior pequeña o ausente; gluma superior tan larga como la espiguilla, membranácea o coriácea, 7-nervada; lema inferior estéril, bidentada, comúnmente con arista que nace de entre dos dientes; lema superior hermafrodita, con lema más pequeña que la lema inferior”. (Tovar, 1993)

Melinis repens (Willd.) Zizka.

Biblioth. Bot. 138: 55. 1988. *Rhynchelitrum repens* (Willd.) CE Hubb., Bull. Misc.

Inform. Kew 1934(3): 110.1934. Tipo. África. Ghana, Sin Localidad, P. E. Isert s.n., (holotipo, B-WILLD-1499).

“Anual o perenne, de 40 – 110 cm de altura, cespitosas; cañas erguidas, cilíndricas, geniculadas en la base; láminas lineares a linear-lanceoladas, de 4 – 20 cm. Inflorescencias piramidales, de 8 – 15 cm, exertas o subincluidas en las vainas. Espiguillas angostamente ovoides, de 3 – 3.3 mm, comprimidas lateralmente, abundantemente pilosas en el dorso y la base, pelos plateado-blanquecinos en las espiguillas jóvenes y violáceos al madurar; gluma inferior reducida, de 0.5 – 1 mm de largo, membranácea; gluma superior de 3 – 4 mm de largo, hirsuta, pelos hasta 6 mm de largo; gluma inferior y superior separadas por un entrenudo corto de aproximadamente 0.2 mm de largo; lema inferior similar a la gluma superior, de 3 mm de largo; gluma superior y lema inferior gibosas en el dorso; pálea inferior lanceolada, de 2 – 2.4 mm, hialiana, ciliada en los márgenes”. (Descripción adaptada de Salariato, 2012) Fig. 32

Distribución en el área de estudio: Especie de amplia distribución en la zona de estudio, encontrándose en las ecorregiones Desierto Cálido Tropical (DCT) desde los 20 m en Pacora, hasta los 40 m en Olmos; en la ecorregión Bosque Seco Estacional (BSE) en la Beatita – Olmos sobre los 820 m, y sobre los 344 m en la Quebrada Chóchope; en hábitats que van desde muy secos y salinos hasta húmedos de fuerte pendiente. Fig. 33

Material estudiado:

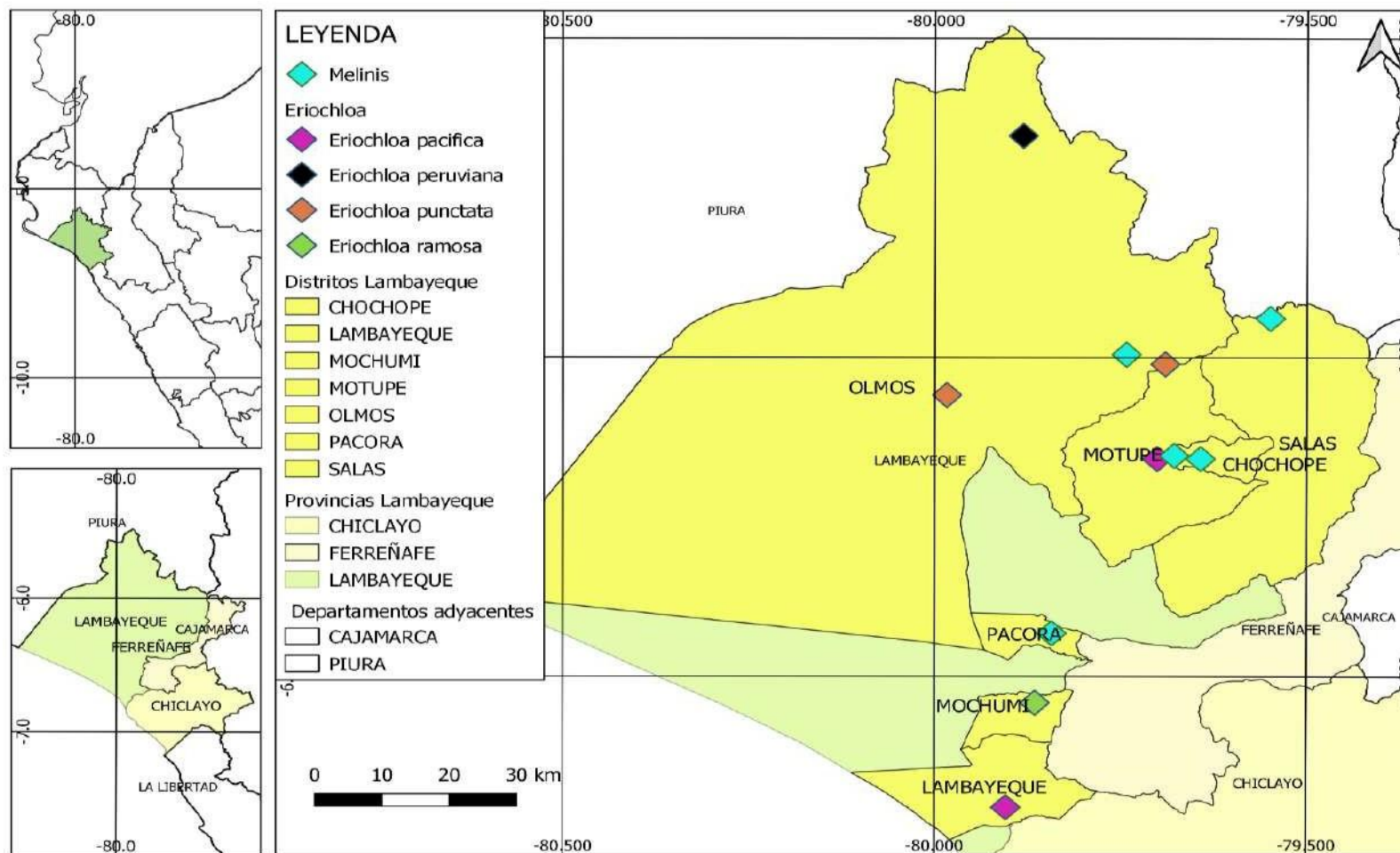
LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, La Beatita, 820 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19450, 19/07/20, PRG; Km 18-Olmos, L. Vásquez, J. Laos, G. Delgado & S. Llatas 4911, 03/05/81, PRG; Ñaupe-Olmos, L. Vásquez, J. Ecurra & O. Vásquez 16206, PRG; Portachuelos de Olmos, J. Soto 11135, 10/10/98, PRG. **Chóchope**, Quebrada Chóchope, 344 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19624, 19/04/21, PRG. **Pacora**, Después de Pacora, L. Vásquez, J. Laos, H. de la Cruz & J. Ecurra 9804, 15/10/94, PRG. **Motupe**, Cerro Chalpón, S. Llatas 9044, 16/10/93, PRG.

Melinis repens. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19624 PRG.



Figura 33

Distribución de *Melinis* y *Eriochloa* en la Provincia de Lambayeque



Urochloa P. Beauv.

A. M. F. J. Palisot de Beauvois, Ess. Agrostogr.: 52, pl. 11, f. l. 1812. ESPECIE TIPO.

Urochloa panicoides P. Beauv.

“Anuales o perennes, cespitosas o estoloníferas; cañas geniculadas a decumbentes, entrenudos fistulosos; vainas hendidas; lígulas de base membranácea; láminas ovado-lanceoladas, lanceoladas a linear-lanceoladas, planas, pilosas a glabras. Inflorescencias bilaterales o radiadas, exertas o parcialmente incluidas en las vainas foliares. Espiguillas 2-floras, ovoides a elipsoides, comprimidas dorsalmente; gluma inferior adaxial o abaxial, 1/3 del largo de la espiguilla; mútica; gluma superior mútica; lema inferior glumiforme; pálea inferior presente, hialina, a veces ausente”. (Salariato, 2012)

Clave para especies de *Urochloa*:

A. Inflorescencias bilaterales, exertas, erguidas de 5 – 20 cm, terminales, rasquiplano.....*U. decumbens*

A'. Inflorescencias radiales, exertas, piramidales de 10 – 25 cm, terminales, pedunculados... ..*U. mutica*

Urochloa decumbens (Stapf) R.D.

Webster, Austral. Paniceae: 234. 1987. *Brachiaria decumbens* Stapf, Fl. Trop. Afr. 9: 528. 1919. SINTIPOS. Uganda. Mengo Distr.: M'pumu, 400 ft, R.A. Dummer 1070 (K). Tanzania. Bukoba Distr.: Karagwe, J.H. Speke & J. A. Grant 488 (K).

“Perennes, de 30 – 150 cm de alto, rizomas breves; cañas erguidas a decumbentes, ramificadas y arraigadas en los nudos inferiores; vainas de 6 – 15 cm de largo, más largas que los entrenudos, estriadas, hirsutas; lígula de 1.2 mm de largo, curvas; láminas lanceoladas a

linear-lanceoladas, de 6 – 20 cm de largo, pilosas a hirsutas. Inflorescencias bilaterales, exertas, erguidas de 5 – 20 cm, terminales; raquis plano. Espiguillas ovoides a elipsoides, de 4 – 5 mm, hirsutas hacia el ápice, verde pálidas a purpúreas. Gluma superior más corta que la lema inferior, gluma inferior de 1.6 – 2.4 mm de largo, gluma superior de 3.3 – 4.2 mm de largo; lema inferior de 3.6 – 4.3 mm de largo, glumiforme; pálea inferior lanceolada, de 3 – 3.9 mm, hialina, glabra”. (Descripción adaptada de Salariato, 2012) Fig. 34

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que distribuida en el área de estudio se le encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque seco (MDE-BS) sobre los 1600 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 39

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1660 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19591, 19/04/21, PRG.

Figura 34

Urochloa decumbens. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19591 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Urochloa mítica (Forssk.)

T.Q. Nguyen, Novosti Sist, Vyss. Rast. 1966: 13. 1966. *Panicum muticum* Forssk., Fl. Aegypt.-Arab.: 20. 1775. Tipo. Egipto. <Rosettae (Rachid), 2 – 6 Nov 1761>, *P. Forsskal* s.n. (holotipo, C).

“Perenne, de 1 – 2 m de alto; cañas multinodes, decumbentes, rastreras, hasta de 5 m de largo; vainas de 10 – 25 cm de largo, tan largas o menos que los entrenudos; lígulas de 1 – 1.5 mm de largo, sub-rectas; láminas linear-lanceoladas de 10 – 35 cm de largo, glabras a pilosas. Inflorescencias radiales, piramidales, exertas de 10 – 25 cm, terminales, largamente pedunculadas. Espiguillas ovoides, de 2.8 – 3.5 mm, glabras, verdosas a púrpuras; gluma superior y lema inferior subiguales; gluma inferior ovada, de 0.6 – 1.1 mm de largo, 1/3 de la espiguilla, glabra; gluma superior de 2.6 – 3.4 mm de largo, glabra; lemma inferior glumiforme; pálea inferior lanceolada, de 2.6 – 3.5 mm de largo, tan larga o mayor que la lema”. (Descripción adaptada de Salariato, 2012) Fig. 35

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 22 – 53 m en los distritos de Lambayeque, Íllimo y Mórrope; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 39

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist **Íllimo**, Río La Leche, 53 msnm, L. Monja 19487, 06/12/20, PRG. **Mórrope**, Mórrope, L. Vásquez, J. Ecurra, R. Aguirre & B. Esquerre 16837, PRG. **Lambayeque**, El Ciénago, 22 msnm, L. Cerna 102, 11/11/67, PRG.

Figura 35

Urochloa mutica. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19487 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Panicum L., Sp. Pl.: 55 (1753)

“Anuales o perennes; láminas foliares lineares hasta lanceoladas o algo aovadas, comúnmente planas; inflorescencias usualmente en panojas abiertas, a veces contraídas hasta espiciformes; espiguillas aovadas, elípticas u oblongas, místicas, muy raramente aristuladas, glabras o pubescentes; gluma inferior más corta que la superior; gluma superior generalmente tan larga como la espiguilla; flor inferior con lema usualmente similar a la gluma superior; flor superior hermafrodita con lema y pálea algo cartilaginosa”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Panicum*:

A. Plantas anuales... *P. trichoides*

A'. Plantas perennes

B. Pálea similar a la lema... *P. maximum*

B'. Pálea reducida... *P. subaldibum*

Panicum maximum Jacq.

Icon. Pl. Rar. 1: 2, pl. 13. 1781. *Megathyrsus maximus* (Jacq.) BK Simon y SWL Jacobs, Austrobaileya 6 (3): 572. 2003. TIPO: Islas de Sotavento, Guadalupe. Antillas: Antillas menores. N. Jacquin s.n. West Indies.

“Perenne, cespitosa, robusta, cañas de 1.50 – 3 m de altura; nudos pubescentes. Láminas foliares de hasta 60 cm de largo por 2.5 cm de ancho, planas, escabrosas. Panojas de hasta 40 cm de largo, algo colgantes, las ramas primarias inferiores algo verticiladas. Espiguillas dispuestas a lo largo de las ramas secundarias, de 3 – 3.5 mm de largo. Gluma superior y lema estéril más o menos iguales. Lema fértil oblongo-elíptica, rígida, con surcos rugosos transversales; pálea similar a la lema”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 36

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 18 m en el distrito de Lambayeque; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 39

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Vivero Jardín Botánico, 18 msnm, L. Cerna 410, 03/02/70, PRG; El Ciénago, L. Cerna 1430, 24/04/72, PRG.

Figura 36

Panicum maximun. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 1430 PRG.



Nota. A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Panicum subaldibum Kunth

Révis. Gramin. 2: 397, tab. 112. 1831. Tipo. Senegal. Dagana, Walo, IX-1925, F.M.R. Leprieur s.n. (holotipo P 00442196!; isotipo posible B100168673!)

“Perenne, geniculadamente ascendente, en matas, 0.4 – 1 m de altura; cañas esponjosas, glabras. Vainas glabras. Lígula membranácea ciliada. Láminas foliares lineares, planas, cartáceas, de 7 – 10 cm de largo, secando de color amarillo verdoso, glabras. Espigas terminales, de 15 – 40 cm de largo, muy abiertas, ramas contraídas, ramas inferiores abriéndose y algo reflejas en la madurez, escabrosas, espiguillas adpresas a ramas. Espiguillas ovadas a lanceoladas, de 2.5 – 3 mm de largo, de color blanco a amarillo, casi nunca abiertas. Primera gluma de $\frac{1}{4}$ de largo de la espiguilla, membranosa, glabra, segunda gluma tan larga como la espiguilla, herbácea, glabra. Florete inferior estéril, palea reducida. Lema inferior herbácea, glabra. Lema superior de 2 – 2.2 mm de largo”. (Descripción adaptada de Vorontsova, 2018)

Fig. 37

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 60 m en el distrito de Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 39

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19549, 15/04/21, PRG.

Figura 37

Panicum subaldibum. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19549 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Panicum trichoides Swartz

Prodr. 24. 1788. TIPO: Sloan, h. 1,86. 115. T.72, f. 3. Jamaica. Hispaniola.

“Anual, cañas decumbentes, de 15 – 50 cm de altura. Láminas foliares moderadamente pubescentes, planas, de 2 – 4 cm de largo, oblicuamente cordadas en la base, oblongo-lanceoladas. Panojas de 5 – 20 cm de largo, delicadas, abiertas, algo difusas, con ramas y ramificaciones filiformes que terminan en espiguillas diminutas con largos pedicelos. Espiguillas de 1 – 1.5 mm de largo, plano convexas, finamente pubescentes. Gluma inferior tan larga como 1/3 de la espiguilla. Gluma superior ligeramente más corta que la espiguilla. Lema estéril de 1 – 1.4 mm de largo, hialina. Lema fértil convexa más pequeña que la lema estéril; pálea plana”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 38

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 60 m en el distrito de Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 39

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19550,
15/04/21, PRG.

Figura 38

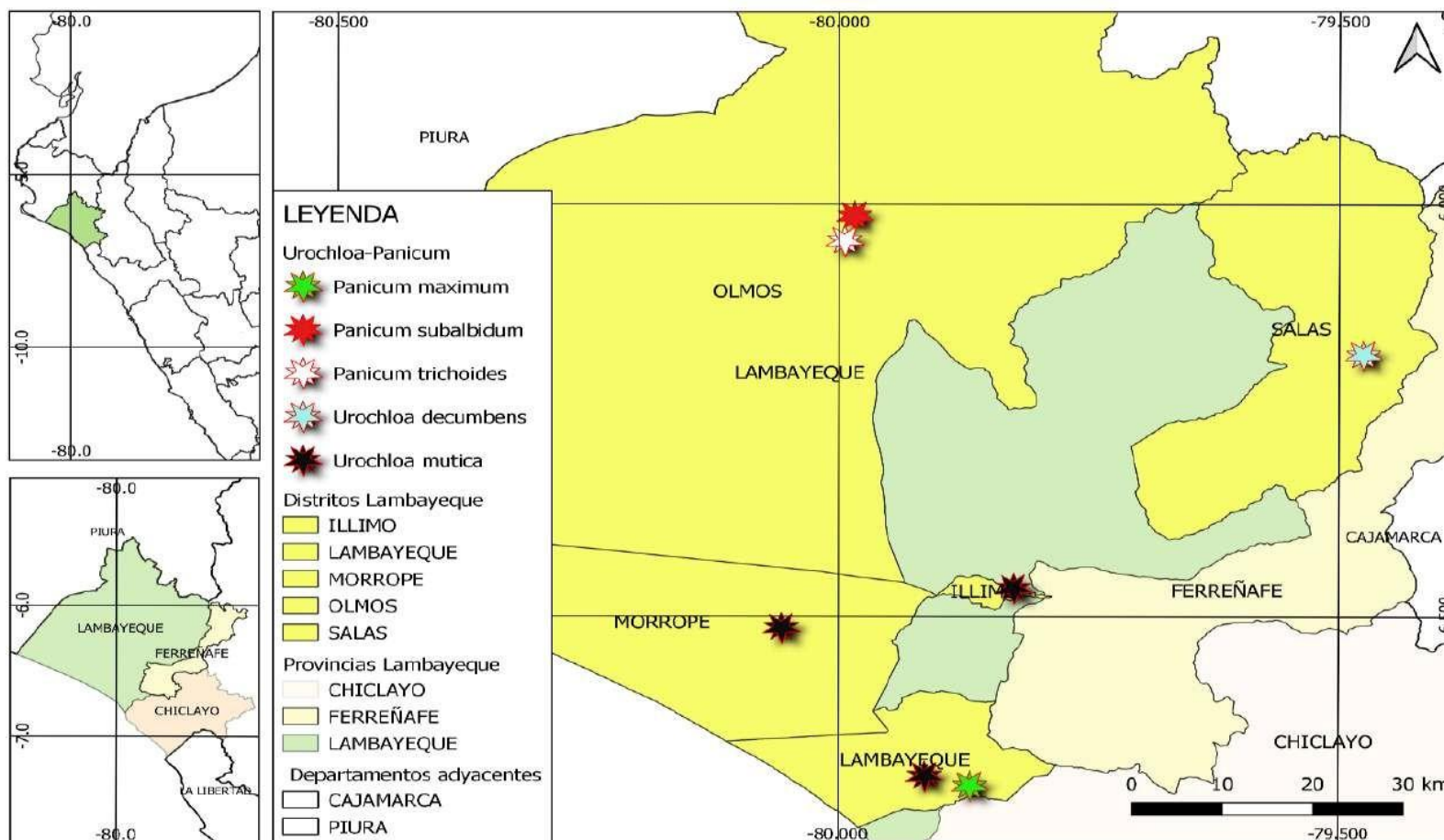
Panicum trichoides. A. Espiguilla B. Especimen colectado 19550 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 39

Distribución de *Urochloa* y *Panicum* en la Provincia de Lambayeque.



Cenchrus L., Sp. Pl.: 1049 (1753)

“Anuales o perenne; inflorescencia en panoja espiciforme, cilíndrica, raquis anguloso, cada espiguilla o grupo de espiguillas incluidas en un involucre decíduo; involucre compuesto de una o más hileras anulares de cerdas, siendo la cerda más interna aplanada y espinosa unida a la base; espiguillas agudas o acuminadas, dorsalmente comprimidas, gluma inferior tan larga como la mitad de la espiguilla, a veces ausente; gluma superior algo más corta que la espiguilla; flor inferior masculina o fértil, lema membranácea; flor superior con lema membranácea hasta coriácea, hermafrodita”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Cenchrus*:

A. Plantas Anuales

B. Raquis angular

C. Involucro con 15 – 30 setas..... *C. polystachios*

C’. Involucro 30 – 70 setas*C. echinatus*

B’. Raquis estriado

D. Lema inferior lanceolada *C. pilosus*

D’. Lema inferior glumiforme *C. spinifex*

A’. Plantas perennes

E. Plantas cespitosas

F. Raquis cilíndrico y pubescente *C. purpureus*

F’. Raquis estriado, glabro, escabroso o pubescente.....*C. tristachyus*

E'. Plantas rizomatosas

G. Espiguillas lanceoladas, glabras, solitarias por involucro, rara vez 2 – 3 por involucro, cortamente pediceladas, 2-floras *C. myosuroides*

G'. Espiguillas ovado-lanceoladas, dispuestas en grupos de 2 – 3 por involucro, glabras, escabrosas hacia el ápice, sésiles, 2-floras..... *C. ciliaris*

Cenchrus ciliaris L.

Mant. Pl. Alt.: 302 (1771). Tipo: “South Africa, Cape of Good Hope, Koenig”.
Pennisetum ciliare (L.) Link, Hort. Bot. Berol. 1: 213 (1827) *Pennisetum cenchroides* (L.) Link, Hort. Bot. Berol. 1: 72 (1805), nom superf. Basado en *Cenchrus ciliaris* L. N.v.: búfalo grass

“Perenne, cañas de 15 – 90 cm de altura, algo subleñosas en la base. Láminas foliares de hasta 28 cm de largo, angostadas hacia el ápice, esparcidamente pilosas. Panoja espiciforme, densa de 3 – 10 cm de largo, raquis angular puberulento, los fascículos de espiguillas (involucro) con cerdas desiguales de 4 – 10 mm de largo, de las cuales una es más grande y plana, pubescente en los márgenes, cerdas ligeramente soldadas en la base; espiguillas de 1 – 3 por fascículo, de 2 – 5.5 mm de largo, dorsalmente comprimidas, lanceoladas. Gluma inferior de 1 – 2 mm de largo, 1-nervada, membranácea. Gluma superior, 1.2 – 3 mm de largo. Lema inferior estéril, con pálea y estambre. Lema superior fértil, de 2 – 4.5 mm de largo”.
(Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 40

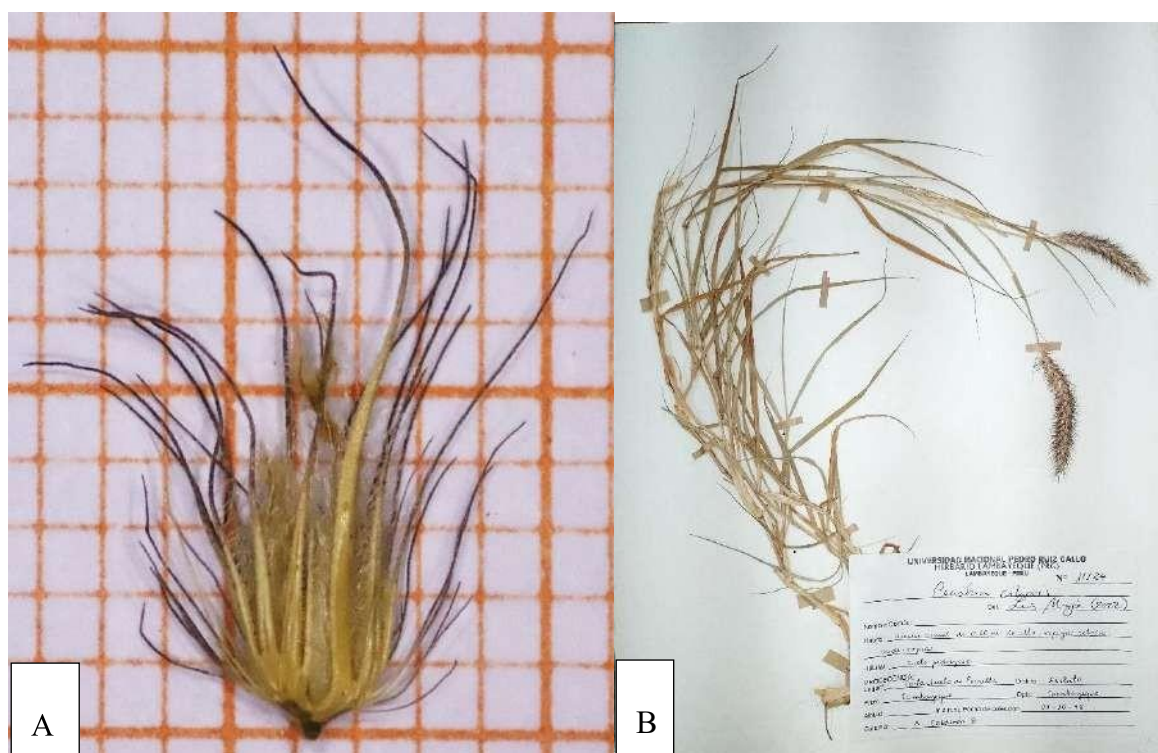
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) en los distritos de Jayanca y Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 48

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Portachuelo de Porculla, A. Calderon 11124, 08/10/98, PRG; granja Olmos, A. Díaz 1520, 14/04/73, PRG. **Jayanca**, bordes de carretera, L. Vásquez, J. Ecurra & M. Olivo 12867, 01/03/03, PRG.

Figura 40

Cenchrus ciliaris. A. Espiguilla. B. Especimen estudiado 11124 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Cenchrus echinatus L.

Sp. Pl. 2: 1050. 1753. TIPO: Hábitat en Jamaica, Curassao.

“Anual o bisanual, cañas de 26 – 75 cm de altura, decumbente en la base. Láminas foliares de hasta 20 cm de largo por 7 mm de ancho. Inflorescencia en espiga, de 2 – 8 cm de largo; involucro glabro o ligeramente pubescente de 5 – 10 mm de largo por 3 – 5 mm de ancho, espigas exteriores más cortas que las interiores, que son planas y soldadas en la mitad inferior. Espiguillas de dos a tres por involucro, de 5 – 8 mm de largo. Gluma inferior de 1 – 3 mm de largo. Gluma superior de 3.4 – 5.4 mm de largo. Lema inferior estéril de 4 – 5.8 mm de largo. Lema superior fértil, de 4.3 – 6.7 mm de largo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig.

41

Distribución en el área de estudio: Especie que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 20 – 60 m en el distrito en Olmos; y en la ecorregión Bosque Seco Estacional (BSE) sobre los 913 m en la Beatita, Olmos; en hábitats de suelos muy

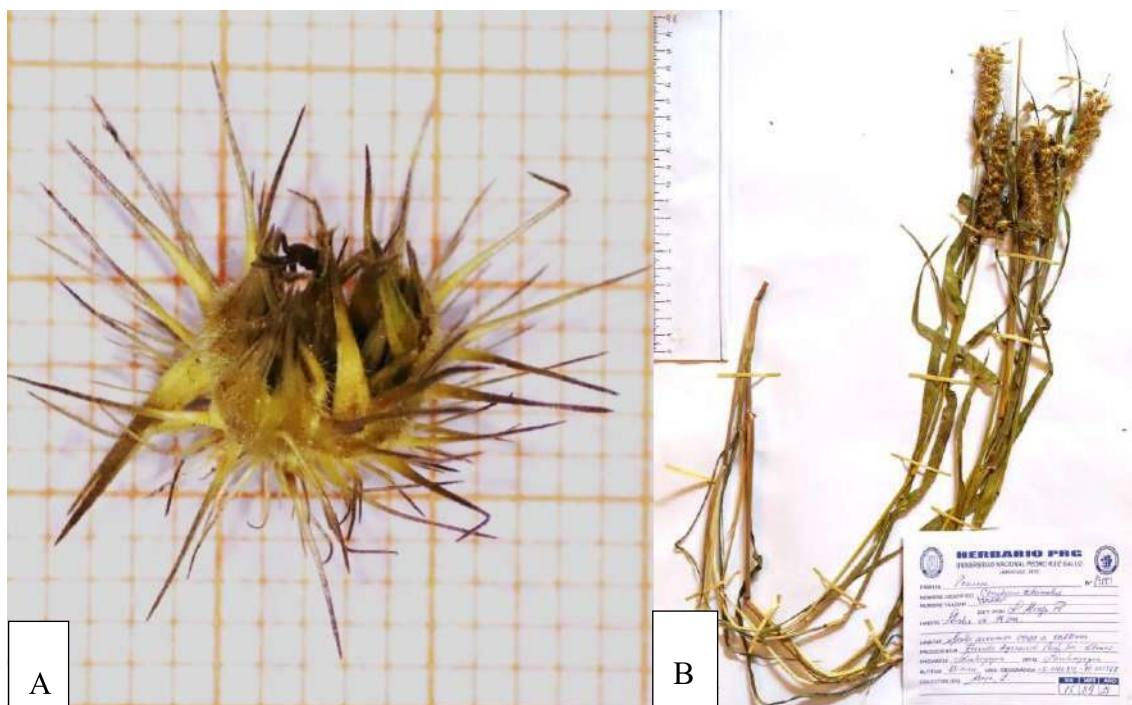
secos y salinos. Fig. 48

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19551, 15/04/21, PRG; La Beatita, 913 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19451, 17/09/20, PRG. **Lambayeque**, Vivero Jardín Botánico, 20 msnm, L. Cerna 334, 25/07/69, PRG; Lambayeque, M. Valdez 8896, 23/07/92, PRG.

Figura 41

Cenchrus echinatus. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19451 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Cenchrus myosuroides Kunth

Nov. Gen. Sp. (cuarto ed.) 1: 115-116, t. 35. 1835. TIPO: Crescit in arenosis, apricis insulae Cayo Flamingo prope portum Cubensum, Batabano, et ad littora maris pacifici prope vicum Peruvianorum, Patibilca, floret januario. Cuba, Perú. Humboldt & Bonpland s.n.

“Perenne, cañas de 40 – 100 cm de altura, ramificadas. Láminas foliares de 8 – 20 cm de largo, planas, de márgenes fuertemente escabrosas. Inflorescencia en espiga densa terminal,

de 4 – 18 cm de largo, de raquis purbultento; fascículos de espiguillas (involucro) de 4 – 7 mm de largo, espigas soldadas en la base que rodean a la espiguilla. Espiguillas comúnmente una por involucro, de 4 – 6.6 mm de largo, algo lanceoladas. Gluma inferior deltoidea, aguda, de 1.5 - 2.2 mm de largo. Gluma superior de 3.5 – 4.4 mm de largo, aovado-lanceolada. Lema estéril casi tan larga como la espiguilla. Lema fértil de 3.5 – 5 mm de largo, aguda; pálea de igual longitud que la lema”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 42

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 20 - 27 m en los distritos de Lambayeque y Jayanca; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 48

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Urb. El Trebol, 20 msnm, L. Monja 19506, 13/12/20, PRG; Yéncala, 27 msnm, C. Cueva, S. Llatas & C. Estela 6356, 14/04/82, PRG.

Jayanca, La Viña, 18 msnm, L. Cerna 107, 08/01/68, PRG.

Figura 42

Cenchrus echinatus. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19451 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Cenchrus pilosus Kunth

Nov. Gen. Sp. (Cuarto ed.) 1: 116, t. 36. 1815. TIPO: Crescit in planitie herbida Provinciae Novobarcellonensis (Llanos de Nueva Barcellona), juxta Villa del Pato, floret julio. Humboldt & Bonpland s.n. Venezuela.

“Anual, algo robusta, cañas de 20 – 45 cm de altura. Láminas foliares de 8 – 20 cm de largo, angostadas hacia el ápice. Inflorescencia en panoja espiciforme de 4 – 7 cm de largo; involucre globoso, pubescente, de 7 – 12 mm de largo, las espigas del involucre antrorso-escabrosas, algo planas, las exteriores cortas y delgadas, las interiores de 10 mm de largo, una espiga más larga y engrosada de hasta 15 mm de largo. Espiguillas tres a cuatro por involucre; espiguillas de 5 – 7 mm de largo, oblongas, atenuadas hacia el ápice”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 43

Distribución en el área de estudio: Especie anual que dentro de la zona de estudio se le encuentra en la ecorregión Bosque seco estacional (BSE) sobre los 911 m en La Beatita, Olmos; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 150 m en Olmos; en hábitats de suelos franco arenosos y suelos muy secos y salinos. Fig. 49

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, La Beatita, 911 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19452, 17/09/20, PRG; El Porvenir, 150 msnm, S. Llatas 7025, 10/04/84, PRG.

Figura 43

Cenchrus pilosus. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19452 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Cenchrus polystachios (L.)

Morrone, Ann. Bot. (Oxford), n. s.106: 129. 2010. *Panicum polystachion* L., Syst. Nat. (ed. 10) 2: 870. 1759. *Pennisetum polystachion* (L.) Schult., Mant. 2: 146. 1824. *Gymnotrix polystachios* (L.) Sw. Ex Trin., Gram. Panic.: 66. 1826. TIPO: “Habitat {inIndia}” {lectotipo LINN-80-4! Designado por van der Zor, Wageningen Agric. Univ. Pap. 92(1): 335. 1992}

“Anuales o perennes, cespitosas, rara vez decumbentes; cañas herbáceas, delgadas, geniculadas, de 40 – 80 cm de alto, nudos y entrenudos glabros; vainas glabras a escabrosas; lígulas pestañosas, formadas por un anillo de pelos cortos de 1.2 – 2.2 mm; láminas planas, lineal-lanceoladas, de 13 – 27 cm de largo, glabras, escabrosas o pubescentes. Inflorescencia con panojas espiciformes axilares y terminales dispuestas en forma alterna sobre un mismo eje, de 4 – 10 cm de largo; raquis angular. Espiguillas lanceoladas, solitarias por involucro, de 3 – 4 mm, glabras a escabrosas; gluma inferior presente o ausente, cuando presente reducida a escama de 0.4 – 0.9 mm; pálea inferior generalmente presente de 1.1 – 3.3 mm, a veces ausente;

lema superior lanceolada, lisa y lustrosa, diferente en textura a lema inferior, de 1.2 – 2.2 mm; pálea superior de igual longitud que la lema”. (Descripción adaptada de Gutiérrez, 2015) Fig. 44

Distribución en el área de estudio: Especie que se encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque Seco (MDE – BS) sobre los 1060 m en La Quebrada Chóchope; en hábitats de suelos franco arenosos y suelos húmedos de fuerte pendiente. Fig. 49

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Chóchope**, Quebrada Chóchope, 1060 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19625, 19/04/21, PRG.

Figura 44

Cenchrus polystachios. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19625 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Cenchrus purpureus (Schumach.)

Morrone, Ann. Bot. (Oxford), n. s. 106: 129. 2010. *Pennisetum purpureum* Schumach. Beskr. Guin. Pl. 44. 1827. TIPO: África. Guinea. {sine data}, *P. Thonning* 355 (holotipo C

10004308!, foto: Isert et Thonning nr. 78 III, 1-2; isotipo BM 000795714!).

“Perennes, cespitosas, cañas de 2 -6 m de alto; lígulas pestañosas, formadas por un anillo de pelos de 3 – 5 mm, láminas planas, lanceoladas, de 35 – 125. Inflorescencia en panoja espiciforme terminal, solitaria en el eje floral; panoja de 15 – 28 cm considerando las setas; raquis cilíndrico, pubescente, no dispuesto en zig-zag. Espiguillas lanceoladas, glabras, de 5 – 8 mm, 2-5 por involucro; gluma inferior presente o ausente, cuando presente rudimentaria, de 0.6 – 1.3 mm, de ápice agudo o redondeado; gluma superior membranácea, de 2.8 mm, 0-1-nervia, de ápice agudo; lema inferior oblonga, de 3 – 5 mm, 3-5-nervia, de ápice agudo o acuminado; pálea inferior presente o ausente, cuando presente, de longitud similar a la lema; lema superior lanceolada, de textura similar a la lema inferior, de 3 – 5.5 mm, 5-nervia, de ápice agudo; pálea superior levemente menor que la lema”. (Descripción adaptada de Gutiérrez, 2015) Fig. 45

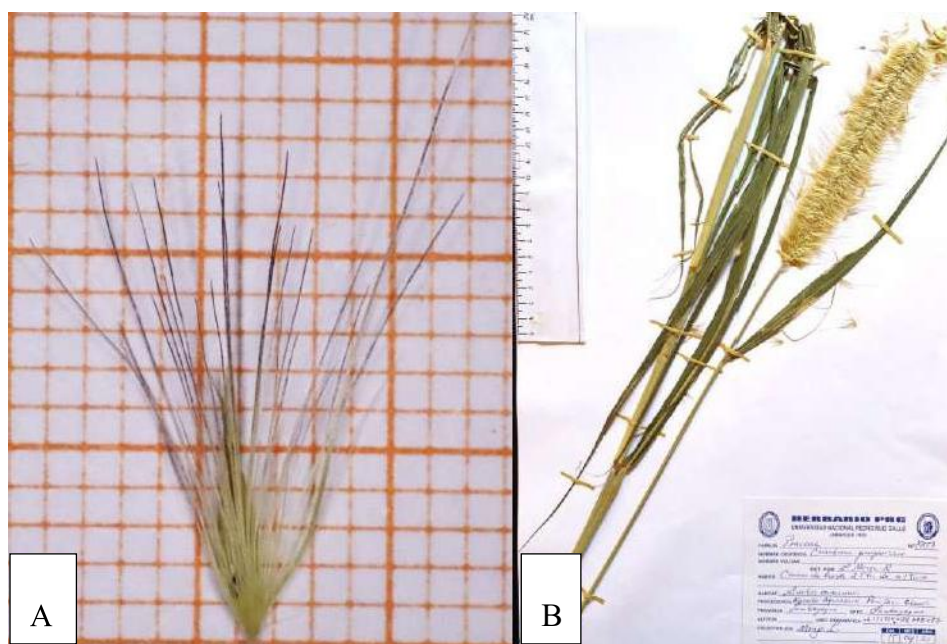
Distribución en el área de estudio: Especie perenne propia de la región andina. En el área de estudio se le encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque Seco (MDE-BS) sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; y la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT), sobre los 15 – 60 m en los distritos de Lambayeque y Olmos; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente con sustrato arcilloso y suelos muy secos y salinos. Fig. 49

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1670 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19593, 19/04/21, PRG. **Olmos**, Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19553, 15/04/21, PRG. **Lambayeque**, Camino a Chotuna, 15 msnm, L. Monja 19507, 13/12/20, PRG; Establo La Virgen, 21 msnm, L. Cerna 354, 25/09/69, PRG.

Figura 45

Cenchrus purpureus. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19553 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Cenchrus snipifex Cav.

Icono. 5: 38, t. 461. 1799. TIPO: Hab. en Regne chilensi iuxta fundum Longavi, neonon prope Montavideol. América del Sur. Chile.

“Anuales o bienales, decumbentes o erectas; cañas herbáceas, delgadas, de 15 – 80 cm de alto; láminas lineales, planas a conduplicadas, de 5 – 20 cm, glabras o escabrosas. Inflorescencias con panojas espiciformes terminales; panojas $\pm$ densas, elípticas, castaño-pajizas, rectas, formadas por 8 – 25 involucros, de 3 – 6 cm considerando las setas; raquis poco estriado longitudinalmente. Espiguillas ovado-lanceoladas, dispuestas 2-3 por involucro, glabras, cortamente pediceladas, de 4 – 7 mm; gluma inferior ovado-lanceolada, membranacea, de 1-3 mm; gluma superior membranacea, de 3 – 4 mm,; lema inferior glumiforme, de 4 – 5.5 mm; pálea inferior angostamente lanceolada, de igual longitud que la lema; lemma superior ovado-lanceolada, glabra, de textura similar a la lema inferior, de 4 – 4.5 mm; pálea superior de igual longitud que la lema”. (Descripción adaptada de Gutiérrez, 2015) Fig. 46

Distribución en el área de estudio: Especie anual o bianual que se le encuentra en la

ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 20 m en el distrito de Lambayeque; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 49

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Fundo La Peña, 20 msnm, L. Monja 19508, 13/12/20, PRG.

Figura 46

Cenchrus spinifex. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19508 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Cenchrus tristachyus (Kunth) Kuntze

Revis. Gen. Pl. 3(3): 347. 1898. *Pennisetum tristachyum* (Kunth) Spreng., Syst. Veg. {Sprengel} (ed. 16) 1: 302. 1825 {1824}. TIPO: {Ecuador} “Crescit in valle arcta, umbrosa prope Puembo, in humidis regni Quitensis, alt. 1300 hexap. Floret Januario”, F. W. H. A. von Humboldt & A. J. A. Bonpland 3110 (holotipo P00669358!; isotipos B 10 0367044!, BAA Col. Typus 1395 fragmento ex P, BM 000938800!), P 00642115!).

“Perennes, cespitosas, robustas, sin rizomas, ramificadas en la parte superior; cañas gruesas, lignificadas, de aspecto bambusoide, de 1 – 3 m de altura, entrenudos glabros; vainas glabras; ligulas pestañosas, anillo con pelos de 1 – 2 mm; láminas planas, lanceoladas, de 15 – 40 cm, glabras. Inflorescencia con panojas espiciformes axilares y terminales dispuestas en

forma alterna sobre un mismo eje; raquis longitudinalmente estriado. Espiguillas lanceoladas, solitarias por involucro, de 4 – 5 mm, glabras a escabrosas, sésiles o levemente pediceladas; gluma inferior ausente, cuando presenta muy reducida, menos a 0.5 mm; gluma superior membranácea, de 0.5 – 1.5 mm; lema inferior lanceolada, de 4 – 5 mm, ápice agudo o mucronado; pálea inferior ausente; lema superior lanceolada, de 4 – 5 mm, de ápice agudo; pálea superior levemente menor que la lema”. (Descripción adaptada de Gutiérrez, 2015)

Fig.47

Distribución en el área de estudio: Especie que se encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque Seco (MDE – BS) sobre los 1060 m en La Quebrada Chóchope; en hábitats de suelos franco arenosos y suelos húmedos de fuerte pendiente. Fig. 49

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Chóchope**, Quebrada Chóchope, 1060 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19626, 19/04/21, PRG.

Figura 47

Cenchrus tristachyus. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19626 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 48

Distribución A de *Cenchrus* en la Provincia de Lambayeque.

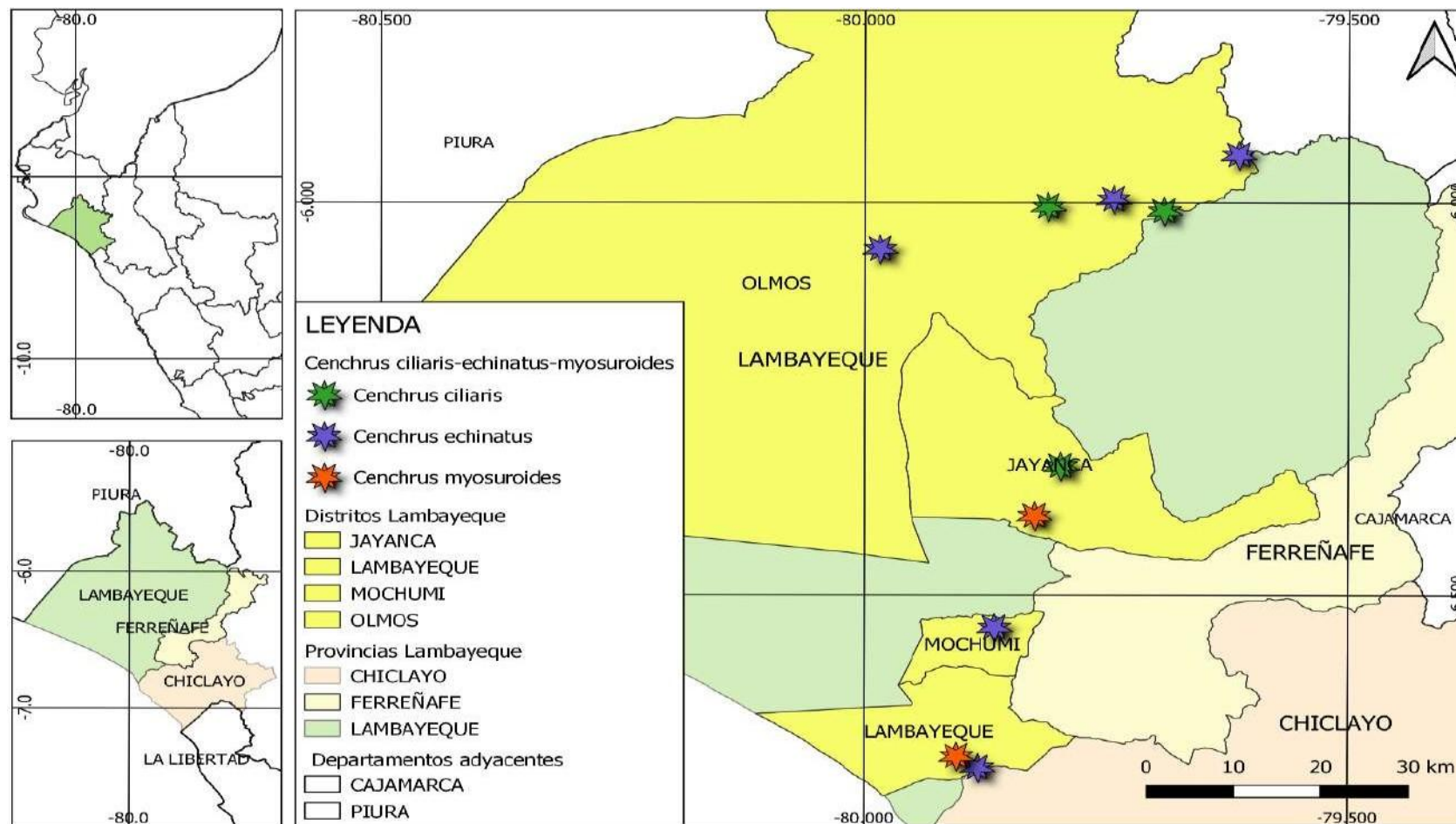
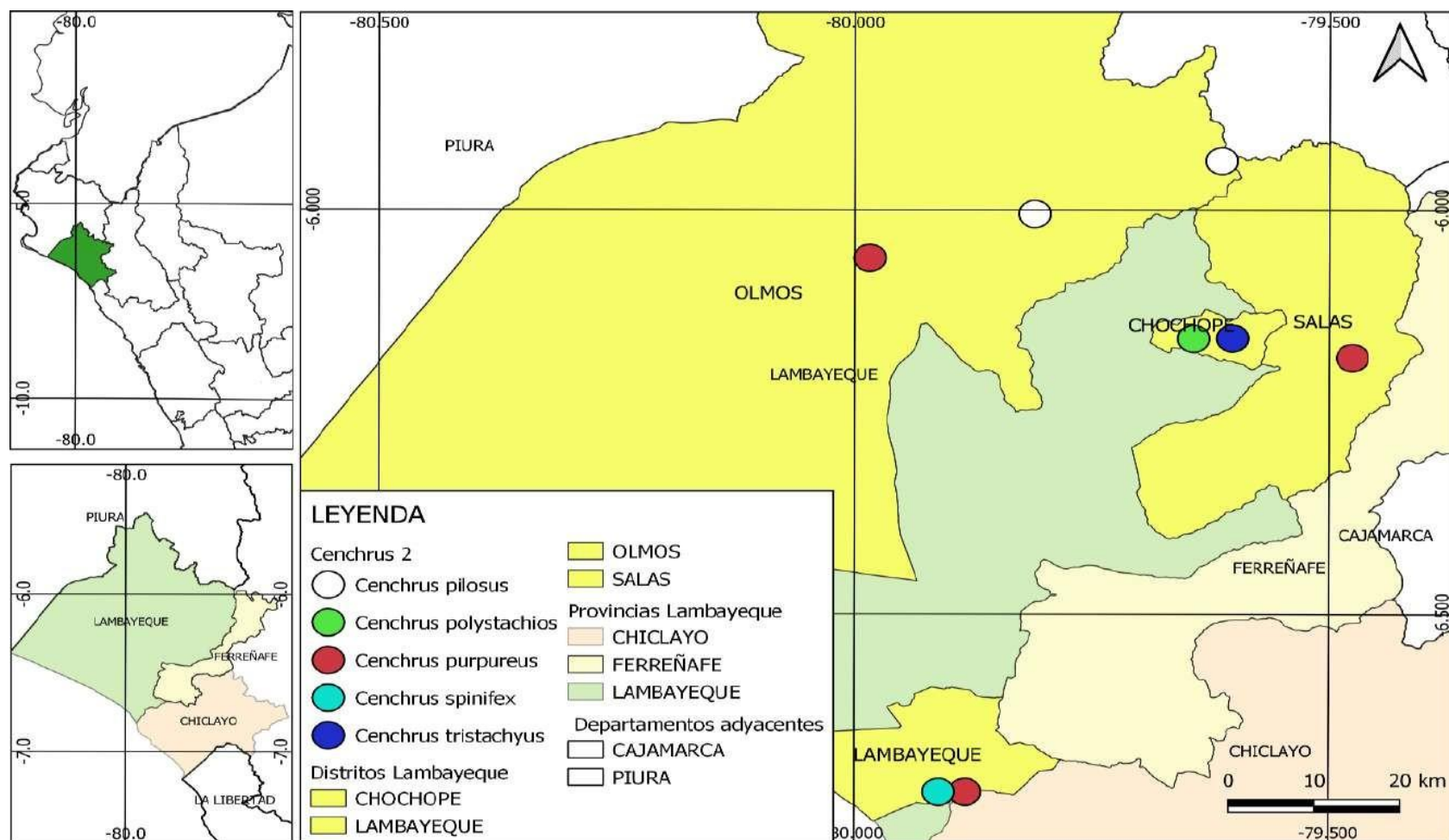


Figura 49

Distribución B de *Cenchrus* en la Provincia de Lambayeque.



Setaria P. Beauv., Ess. Agrost.: 51 (1812)

“Anuales o perennes; láminas planas o plegadas; inflorescencia en panoja abierta o contraída hasta espiciforme; espiguillas múticas, sostenidas en la base por un pedicelo con una o más cerdas persistentes en el eje de la inflorescencia cuando las espiguillas caen en la madurez; glumas desiguales, la inferior más pequeña que la superior; flor interior masculina o estéril, con lema membranacea o herbácea, raramente coriácea; la flor superior hermafrodita con lema coriácea, a menudo rugosa”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Setaria*:

A. Plantas anuales

B. Raquis densamente viloso.....*S. limense*

B’. Raquis escabroso o pubescente.....*S. verticillata*

A’. Plantas perennes

C. Cañas decumbentes*S. geminata*

C’. Cañas geniculadas en la base

D. Gluma inferior deltoidea, de 0.7 – 1 mm de largo.....*S. parviflora*

D’. Gluma inferior tan larga como la mitad de la espiguilla, aguda ... *S. setosa*

Setaria geminata (Forssk.)

Veldkamp, Blumea 39: 377 (1994). *Paspalidium geminatum* (Forssk.) Stapf, Fl. Trop.

Africa 9: 582 (1920). Tipo: “Aegypt”.

“Perennes, estoloníferas, cañas decumbentes. Láminas foliares algo enrolladas, de 7 – 18 cm de largo, glabras. Panoja terminal o axilar, de 12 – 25 cm de largo, con numerosos racimos adpresos; raquis de los racimos triqueto, de ángulos escabrosos. Espiguillas dispuestas en dos hileras, dorsalmente comprimidas, elípticas, agudas, de 1.7 – 2.2 mm de largo. Gluma

inferior orbicular, de 0.4 – 0.5 mm de largo. Gluma superior de 1 – 1.4 mm de largo. Lema estéril tan larga como la espiguilla, con pálea de igual longitud. Lema fértil, rígida, aguda, elíptica, conspicuamente rugosa, de 1.5 – 1.8 mm de largo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 50 –*descripción tomada de Paspalidium geminatum de Tovar-*

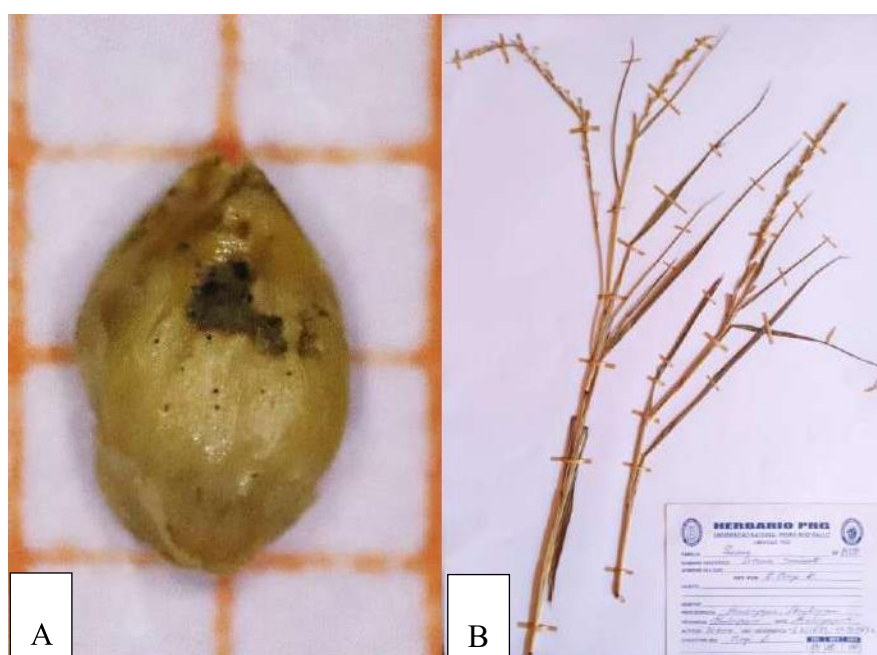
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se encuentra en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 18 – 20 m en el distrito de Lambayeque; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 55

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Lambayeque, 20 msnm, L. Monja 19509, 13/12/20, PRG; La Virgen, 19 msnm, L. Cerna & A. Pisfil 62, 10/03/67, PRG; El Ciénago, 18 msnm, L. Cerna & L. Vásquez 177, 03/08/68, PRG; Alrededores de Lambayeque, L. Vásquez & Lossio 4028, 14/08/73, PRG; Parque Iturregui de Lambayeque, L. Vásquez 12871, 10/08/03, PRG; Lambayeque, O. Vásquez 14767, 12/09/11, PRG

Figura 50

Setaria geminata. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19509 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Setaria limense Tovar

Publ. Mus. Hist. Nat. Javier Prado, Ser. B., 32: 9-11 (1984). Tipo: “Oscolla y Surco, km 61, carr. Central Lima-La Oroya, prov. Huarochirí, dept. Lima, Perú, Ferreyra 9154).

“Bianual, cañas erguidas de 35 – 60 cm de altura; nudos glabros. Hojas basales con vainas aquilladas. Láminas planas, de 5 – 10 cm de largo, glabras. Panoja espiciforme de 7 – 12 cm de largo por cerca de 1 cm de ancho sin las setas; raquis densamente viloso, pelos de 2 – 4 mm de largo, blancos; ramas de 3 mm de largo. Espiguillas subglobosas, de 2 – 2.5 mm de largo, con una seta basal antrorso-escabrosa. Gluma inferior de 1.2 mm de largo, ensanchada en la base. Gluma superior de 1.8 mm de largo, glabra. Lema estéril de 1.5 – 1.8 mm de largo, con pálea de 1 mm de largo, membranácea. Lema fértil, de 1.8 mm de largo, plano-convexa, oblonga-elíptica, coriácea, enrollado con las márgenes a la pálea”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig.

51

Distribución en el área de estudio: Especie bianual, se encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig.

55

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19594, 19/04/21, PRG.

Figura 51

Setaria limense. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19594 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Setaria parviflora (Poir.)

Kuerguélén, Lejeunia, ns, 129: 161 (1987). *Setaria geniculata* (Lamarck) P. Beauv., Ess. Agrost. 51: 178 (1812).

“Perenne, cespitosa, cañas de 25 – 60 cm de altura, geniculadas en la base. Láminas foliares de hasta 27 cm de largo. Inflorescencia en panoja densa espiciforme, de 2 – 6 cm de largo, incluyendo las setas amarillento-bronceadas, agrupadas de 4 a 12 debajo de cada espiguilla, antororso-escabrosas, de 3 – 12 mm de largo, raquis finamente pubescente con espiguillas solitarias o a menudo dos en un brevísimo pedicelo. Espiguillas elípticas, de 1.8 – 2.2 mm de largo. Gluma inferior deltoidea, de 0.5 – 1 mm de largo. Gluma superior de 1 – 1.5 mm de largo. Lema inferior estéril casi tan larga como la espiguilla, con anteras. Lema superior fértil, rígida, aovada, fuertemente convexa, conspicuamente rugosa; pálea de igual longitud que la lema, rugosa, cóncava”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 52

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) sobre los 1600 m en Hualanga-Penachí, Salas y sobre los 820 m en la Beatita, Olmos; en hábitats de suelos semiáridos de

fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 55

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1653 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19595, 19/04/21, PRG. **Olmos**, La Beatita, 820 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19453 17/09/20, PRG.

Figura 52

Setaria parviflora. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19595 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Setaria setosa (Sw.) P. Beauv.

Ess. Agrost. 51: 171, 178. 1812. *Panicum setosum* Sw. Prodr. 22. 1788. TIPO:Jamaica. Swartz s.n.

“Perenne, cañas de 36 – 45 cm de altura, geniculadas en la base. Láminas foliares de 6 – 15 cm de largo. Panoja densa o subdensa, raquis escabroso-pubescente o viloso, ramas de la panoja adpresas o adpreso-ascendentes, setas antrorso-escabrosas, mucho más larga que las espiguillas, comúnmente menor de 10 mm de largo, con una cerda en la base de cada espiguilla. Espiguillas de 1.8 – 2 mm de largo, aovado-elípticas. Gluma inferior tan larga como la

mitad de la espiguilla, aguda. Gluma superior ligeramente más corta que la espiguilla. Lema inferior estéril tan larga como la espiguilla. Lema superior fértil aovado- lanceolada, algo apiculada en el ápice, moderadamente globosa, endurecida, transversalmente rugosa”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 53

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 589 m en Puente El Silencio, Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 55

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Puente El Silencio, 589 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19669, 03/05/21, PRG.

Figura 53

Setaria setosa. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19669 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Setaria verticillata (L.) P. Beauv.

Ess. Agrost.: 51, 171, 178. 1812. *Panicum verticillatum* L. Sp. P. (Ed. 2) 1: 82-83.

1762. TIPO: Ecuador.

“Anual, con cañas de 15 – 80 cm de altura. Láminas foliares de 5 – 25 cm de largo por 4 – 5 mm de ancho. Panoja espiciforme, de 2 – 8 cm de largo, de raquis escabroso o pubescente, con setas de 2 – 5 mm de largo, retrorso-escabrosas. Espiguillas de 2.0 – 2.4 mm de largo, elípticas. Gluma inferior 1/3 del largo de la espiguilla. Gluma superior tan larga como la espiguilla. Lema inferior estéril, igual que la gluma superior, con palea breve. Lema superior fértil, ligeramente más pequeña que la espiguilla, endurecida, finamente rugosa”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 54

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 18 – 20 m en el distrito de Lambayeque y Motupe; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 55

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, UNPRG, 24 msnm, L. Monja 19631, 23/07/19, PRG; Jardines de Lambayeque, 18 msnm, L. Cerna & A. Pisfil 49, 05/03/67, PRG. **Motupe**, Motupe, A. Díaz & S. M. Callacná 2735, 20/03/77, PRG.

Figura 54

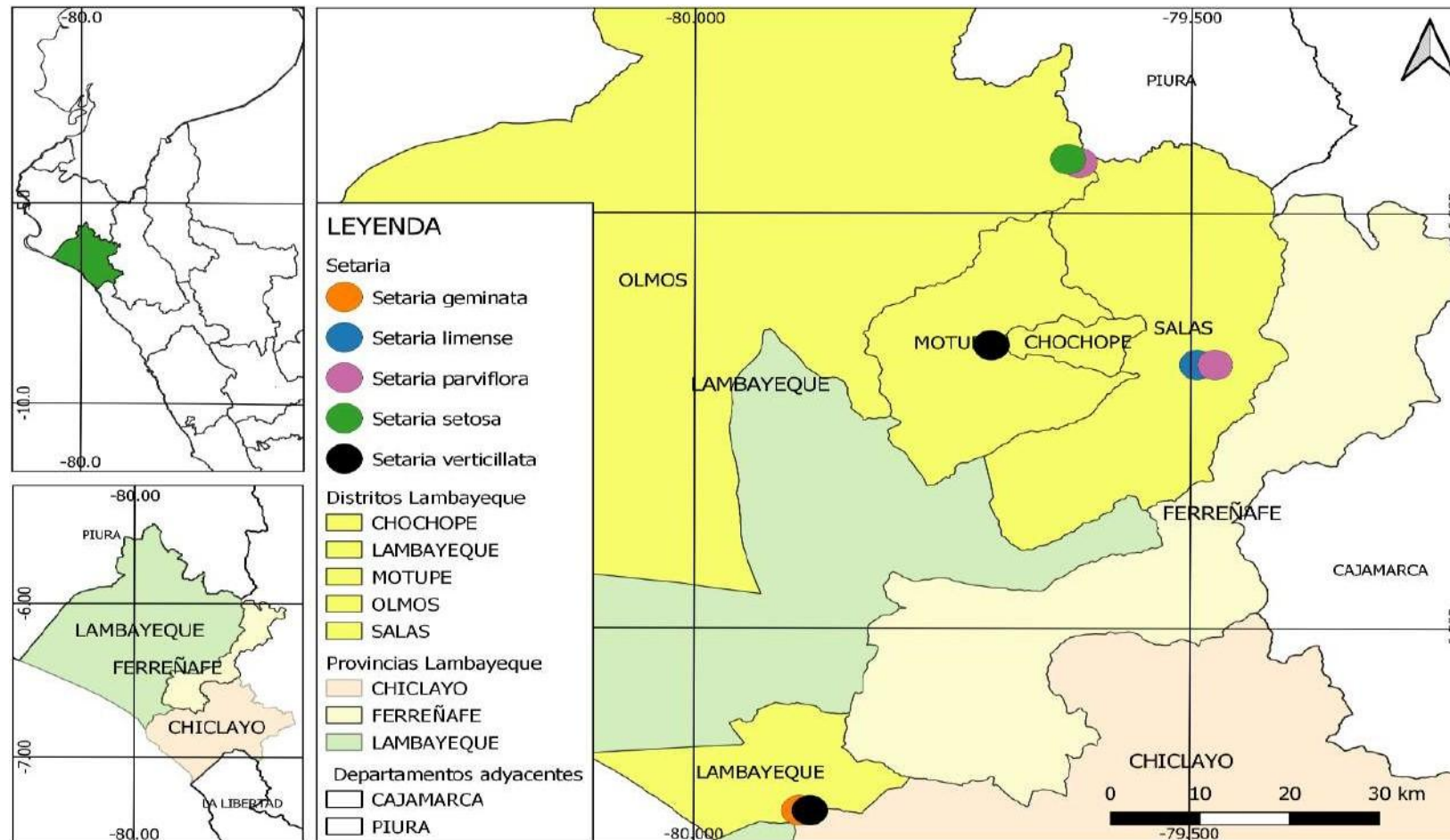
Setaria verticillata. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19631 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 55

Distribución de Setaria en la provincia de Lambayeque.



Paspalum L., Syst. Nat., ed. 10: 855 (1759)

“Anuales o perennes; inflorescencias compuestas por racimos solitarios o numerosos, digitados o esparcidos a lo largo del eje florífero; espiguillas orbiculares hasta elípticas, plano convexas, ordenadas unilateralmente en un raquis aplanado angosto o alado; gluma inferior ausente o raramente presente; gluma superior membranácea, tan larga como la espiguilla, raramente más corta; flor inferior reducida a lema con pálea ausente, estéril; flor superior hermafrodita con lema y pálea coriáceas, comúnmente obtusas”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de Paspalum:

A. Plantas anuales

B. Láminas foliares delgadas, de 2 – 5 cm de largo, ensanchadas en la base

..... ***P. candidum***

B’. Láminas foliares de 5 – 12 cm de largo, subcortadas en la base ***P. racemosum***

A’. Plantas perennes

C. Inflorescencia en racimos o espigas

D. Espiguillas aovado-elípticas

E. Gluma superior finamente ciliado pubescente ***P. conjugatum***

E’. Gluma superior glabra ***P. notatum***

D’. Espiguillas aovado-lanceolada

F. Gluma superior vilosa ***P. distichum***

F’. Gluma superior membranácea..... ***P. vaginatum***

C'. Inflorescencia en panoja

G. Nudos glabros.....*P. virgatum*

G'. Nudos pilosos

H. Vainas carinadas, adpreso pilosas o glabras..... *P. dilatatum*

H'. Vainas comprimidas longitudinalmente, más o mens papiloso-hispidas*P. paniculatum*

Paspalum candidum (Fluggé) Kunth

Mem. Mus. Hist. Nat. 2: 68. 1815. *Reimaria candida* Humb. & Bonpl. Ex Flügge, Gram. Monogr., Paspalum. TIPO: Colombia.

“Anual, decumbente en la base, algo trepadora, cañas de hasta 40 cm de largo. Láminas foliares delgadas, de 2 – 5 cm de largo, ensanchadas en la base. Racimos de 3 – 10 en cada caña florífera, de 2.5 – 3.5 cm de largo, raquis alado de 1 – 3 mm de ancho, membranáceo. Espiguillas comúnmente blanquecinas, dispuestas en una sola hilera del raquis glabro, oblongas, obtusas, casi rectangulares, de 2 – 2.2 mm de largo por 1.2 mm de ancho. Gluma inferior y superior ausentes. Lema estéril membranácea, plana, conspicuamente 3- nervada, tan larga como la espiguilla. Lema fértil endurecida, pero no rígida, brillante”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 56

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1600 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 65

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1698 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19597, 19/04/21, PRG.

Figura 56

Paspalum candidum. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 18597 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Paspalum conjugatum Bergius

Acta Helv. Phys.-Math. 7: 129, pl. 8. 1772. TIPO: Hábitat en Surinamo. Surinam.

Rolander en Herb. Bergius 36.

“Perennes, estoloníferas, cañas decumbentes en la base, de hasta 70 cm de altura. Láminas de 5 – 12 cm de largo, pubescente en el haz. Inflorescencia formada por dos racimos divergente o reflexos, de 7 – 12 cm de largo, con raquis de 0.5 – 0.7 mm de ancho. Espiguillas solitarias, dispuestas en dos hileras, achatadas, de 2 – 2.2 mm de largo, aovado- elípticas. Gluma superior y lema estéril iguales, tan largas como la espiguilla, con dos nervios marginales bien visibles. Gluma superior finamente ciliado-pubescente. Lema fértil tan larga como la espiguilla, endurecida, pero no rígida; pálea hialina”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993)

Fig. 57

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1600 m en Hualanga-Penachí, Salas; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) en el distrito de Olmos; en hábitats de

suelos semiáridos de fuerte pendiente con sustrato arcilloso y suelos muy secos y salinos. Fig.

65

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1670 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19596, 19/04/21, PRG. **Olmos**, km 890 Panamericana, W. del Castillo 1930, 25/05/75, PRG; Olmos, W. del Castillo 1821, 15/06/74, PRG.

Figura 57

Paspalum conjugatum. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19596 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Paspalum dilatatum Poir.

Encic. 5: 35 (1804). Holotipo: Argentina, Commerson sn (P).

“Perennes rizomatosas; rizomas cortos, escamosos. Tallos hasta 150 cm, erectos, simples o escasamente ramificados; entrenudos glabros; nudos pelosos. Vainas carinadas, adpreso pilosas o glabras; ligula 1-5 mm; láminas 20-40 cm x 5-10 mm, lineares, plegadas cerca la base, por lo demás aplanadas, glabras excepto por unos pocos tricomas alargados hacia la base. Inflorescencia hasta 12 cm, solitaria, terminal; racimos 4-7, 4-8 cm, racemosos, patentes

o péndulos; raquis 1-1.5 mm de ancho, escabroso marginalmente, con una espiguilla en el ápice, angostamente alado. Espiguillas 2-3.5 x 1-1.5 mm, ovadas, agudas, sedoso-ciliadas, pareadas, en 4 filas; gluma inferior ausente; gluma superior un poco más larga que la lema inferior, 5-9-nervia, largamente sedoso-ciliada, pelosa en el dorso; lema inferior 5-7-nervia, esparcidamente pelosa, menos ciliada; pálea inferior presente; flósculo superior 1.4-1.5 mm, más corto que la espiguilla, endurecido, diminutamente papiloso-estriado, pajizo, glabro; anteras 1-1.5 mm". (Descripción adaptada de R.W. Pohl y G. Davidse). Fig. 58

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1600 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 66

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1670 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19598, 19/04/21, PRG.

Figura 58

Paspalum dilatatum. A. Espiguilla B. Especimen colectado 19598 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Paspalum distichum L.

Syst. Nat. (Ed. 10) 2: 855. 1759. *Milium disticha* (L.) Muhl., Descr. Gram. 78, 1817.

TIPO: "Habitat Sp. Pl., Ed. 2, 1: 82 (1762)". Jamaica.

“Perenne, estolonífera o rizomatosa, cañas de 20 – 40 cm de altura, no ramificadas. Láminas foliares planas o subinvolutas hacia el ápice, de 4 – 8 cm de largo por 1 – 3 mm de ancho, glabro, excepto en la base, con largos pelos sedosos ciliados en las márgenes. Panoja compuesta por racimos algo divergentes, éstos de 2 – 4 cm de largo, aproximadamente, de raquis alado, de 1.5 – 2 mm de ancho. Espiguillas de 2.8 – 3.2 mm de largo, aovado-lanceoladas. Gluma inferior ausente o raramente presente diminuta. Gluma superior vilosa. Lema fértil cerca de 2.8 mm de largo, algo aplanada, finamente estriada, endurecida pero no rígida”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 66

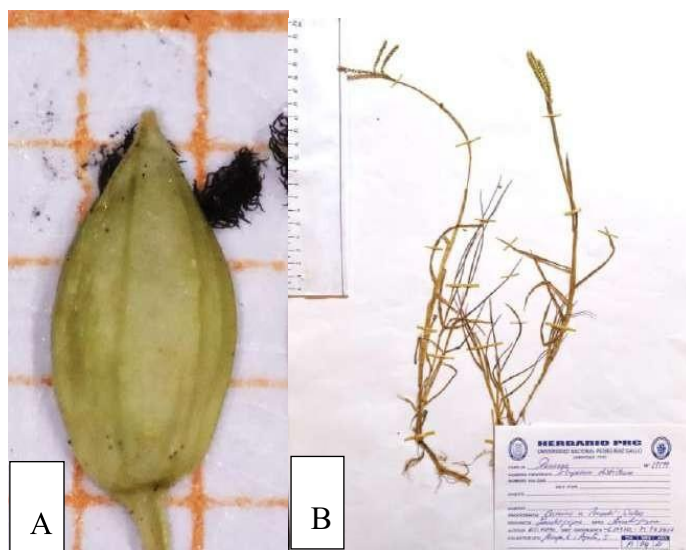
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 59

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1653 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19599, 19/04/21, PRG

Figura 59

Paspalum distichum. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19599 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Paspalum notatum Flugge

Gram. Monogr., Paspalum 106-108. 1810. TIPO: Insula St. Thomae. Caribe.

Exemplaria mecumcommunicaverunt Schrader et Ventenat.

“Perenne, rizomatosa, rizoma algo engrosado, cañas simples de 20 – 45 cm de altura. Láminas foliares de 10 – 22 cm de largo, de ápice no angostado. Inflorescencia compuesta por dos racimos apicales algo divergentes, ligeramente arqueados, raramente con tres racimos; racimos de 4 – 7 cm de largo, raquis sin alas, 0.5 – 0.8 mm de ancho. Espiguillas verdosas, brillantes, solitarias, dispuestas en dos hileras, de 1.5 – 2.5 mm de largo, aovado- elípticas. Gluma superior y lema estéril iguales en textura y tamaño, glabras, brillantes. Lema fértil aovada, blanquecina, finamente estriada, con las márgenes involutas formando un anillo engrosado alrededor de la pálea, de 1.1 – 1.3 mm de largo”. (Descripción adaptada deTovar, 1993) Fig. 60

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1600 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig.

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1653 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19600, 19/04/21, PRG.

Figura 60

Paspalum notatum. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19600 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Paspalum paniculatum L.

Syst. Nat. (Ed. 10). *Panicum paniculatum* (L.) Kuntze, Revis. Gene. Pl. 3(3): 363. 1898. TIPO: "Habitat Sp. Pl., Ed. 2, 1: 81 (1762)". Jamaica. Brownw s.n.

“Perenne, estolonífero-rizomatosa, formando grandes matas, cañas erguidas de 60 – 90 cm de altura. Láminas foliares de 11 – 25 cm de largo, de márgenes escabrosas. Panoja algo densa, abierta, con numerosos racimos ascendentes o colgantes, de hasta 8 cm de largo, de raquis no alado. Espiguillas dispuestas en pares alternos en dos hileras a lo largo del raquis, ovoides u orbiculares, de 2.2 – 2.7 mm de largo, ligeramente pubescentes, los pelos cortos y esparcidos. Gluma superior y lema estéril hialina, iguales. Lema fértil convexa, finamente estriada, pálea plana”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 61

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la zona

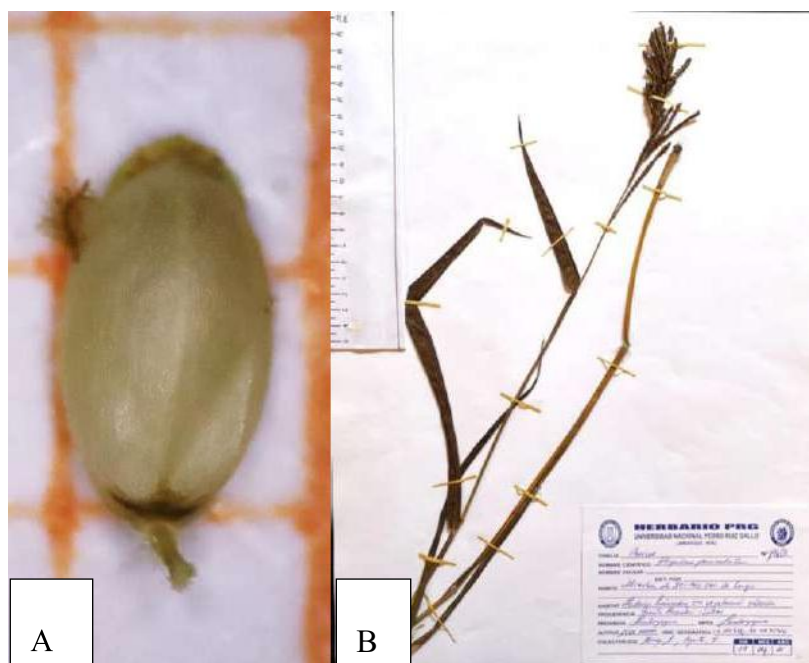
más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 23 m en Lambayeque; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente con sustrato arcilloso y suelos muy secos y salinos. Fig. 67

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19601, 19/04/21, PRG.. **Lambayeque**, Fundo El Hospital, 23 msnm, L. Cerna 148, 15/03/68, PRG; Yéncala, J. Laoz 1597, 05/08/73, PRG.

Figura 61

Paspalum paniculatum. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19601 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Paspalum racemosum

Lamark, Tabl. Encycl. 1: 176. 1791. TIPO: Perú. Com. D. Boutelou s.n.

“Anual, cañas de hasta de 100 cm de altura, decumbentes en la base. Láminas foliares de 5 – 12 cm de largo, subcortadas en la base. Panoja de 5 – 22 cm de largo, con numerosos racimos ascendentes o algo divergentes; los racimos de 10 – 25 mm de largo, con raquis de 1

mm de ancho. Espiguillas de 1 – 1.5 mm de largo, comúnmente purpúreas o parduscas. Gluma superior y lema estéril de superficie rugoso-denticulada. Lema fértil de 1 mm de largo, oblongo-elíptica, de superficie brillante”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 62

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas, y La Beatita, Olmos; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) en el distrito de Motupe; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente con sustrato arcillosos y suelos muy secos y salinos. Fig. 68

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19602, 19/04/21, PRG. **Olmos**, La Beatita, L. Vásquez, J. Laos, G. Delgado & S. Llatas 4920, 03/05/81, PRG. **Motupe**, Cerca de Motupe, J. Laos & S. Llatas 5014, s.f., PRG.

Figura 62

Paspalum racemosum. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19602 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Paspalum vaginatum Sw.

Prodr. 21. 1788. *Digitaria vaginata* (Sw.) Magnier Scrinia Fl. Select. 6: 120. 1887.

TIPO: Jamaica. OP Swartz s.n.

“Perenne, rizomatosa o estolonífera, de ambientes salobres, cañas decumbentes en la base. Vainas aquilladas. Láminas foliares de 3 – 15 cm de largo, dísticas, involutas o subinvolutas, rectas. Inflorescencia compuesta por dos racimos subdivergentes, con raquis ligeramente alado. Espiguillas de 2 – 5 cm de largo, dispuestas en dos hileras. Espiguillas aovado-lanceoladas o lanceoladas, de 3.2 – 3.5 mm de largo, glabras. Gluma superior y lema estéril membranáceas. Lema fértil de 2.5 – 3.2 mm de largo, subaguda en el ápice, finamente estriada”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 63

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 60 m en el distrito de Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 68

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Pampa Olmos, 60 msnm, W. del Castillo 1931, 25/05/75, PRG.

Figura 63

Paspalum vaginatum. A. Espiguilla. B. Especimen estudiado 1931 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Paspalum virgatum L.

Syst. Na. (Ed. 10) 2: 855. 1759. *Panicum lagascae* var. *Virgatum* (L.) Kuntze, Revis.

Gen. Pl. 3(3): 362. 1898. TIPO: Habitat Sp. Pl., Ed. 2, 1: 81 (1762)". Jamaica. Browne s.n.

“Perenne, robusta, cañas de hasta 150 cm de altura, no ramificadas; nudos glabros. Láminas foliares de hasta 65 cm de largo por 20 mm de ancho, fuertemente escabroso-ganchudas en las márgenes. Panoja algo colgante, de 10 – 30 cm de largo, con numerosos racimos de 3 – 13 cm de largo, con raquis no alado de 1x – 1.3 mm de ancho con pelos hirsutos en la base. Espiguillas de 2.5x – 2.8 mm de largo, en pares, dispuestas en dos hileras, aovadas, pubescentes hacia el ápice, los pelos cortos y lanosos. Gluma superior y lema estéril iguales, tan largas como la espiguilla, membranáceas. Lema fértil coriácea, de color marrón oscuro en la madurez, finamente estriada; pálea plana o cóncava”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993)

Fig. 64

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 68

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1562 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19454, 19/04/21, PRG.

Paspalum virgatum. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19454 PRG.

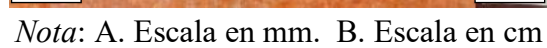


Figura 65

Distribución A de *Paspalum* en la provincia de Lambayeque.

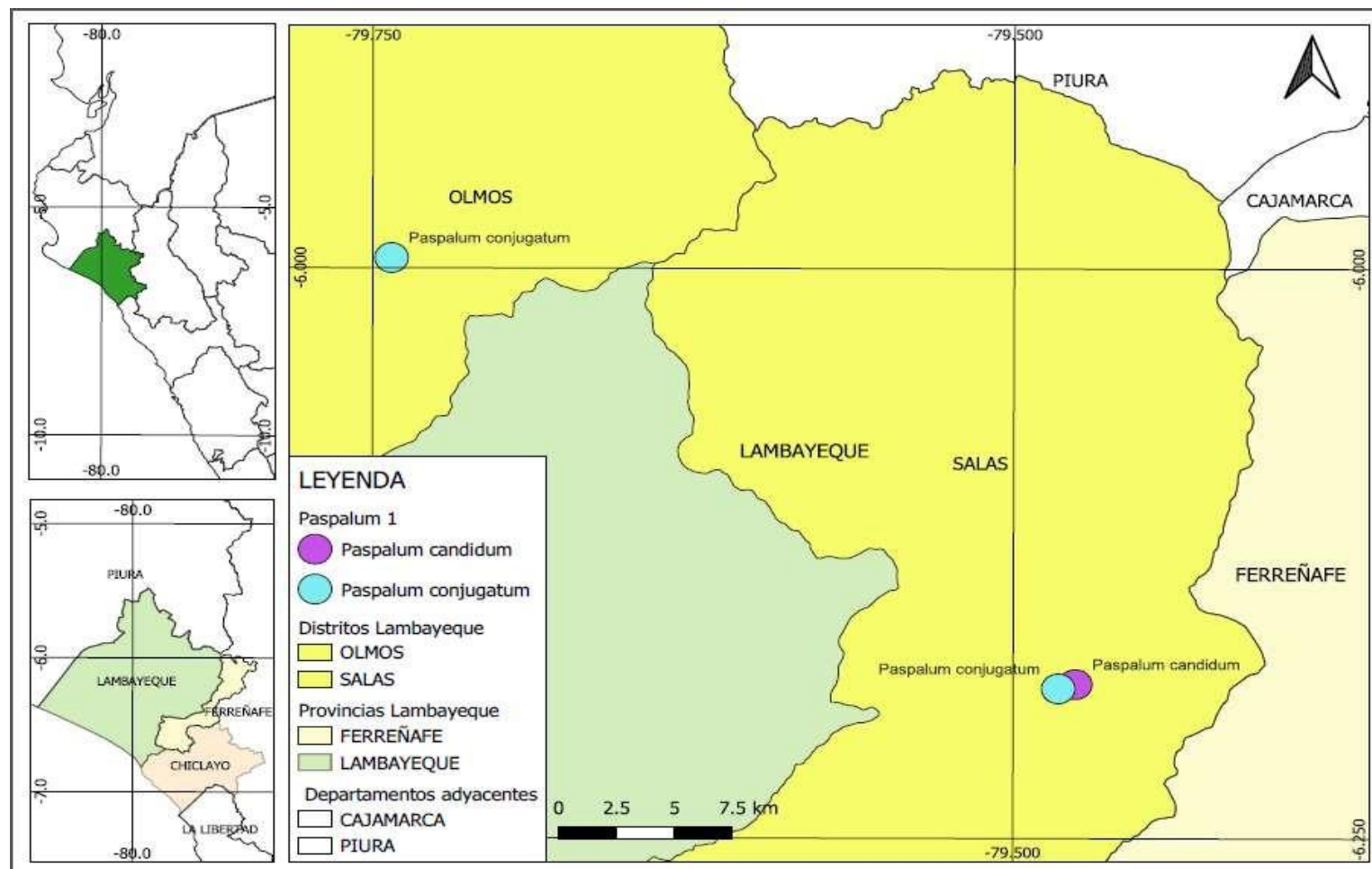


Figura 66

Distribución B de *Paspalum* en la provincia de Lambayeque.

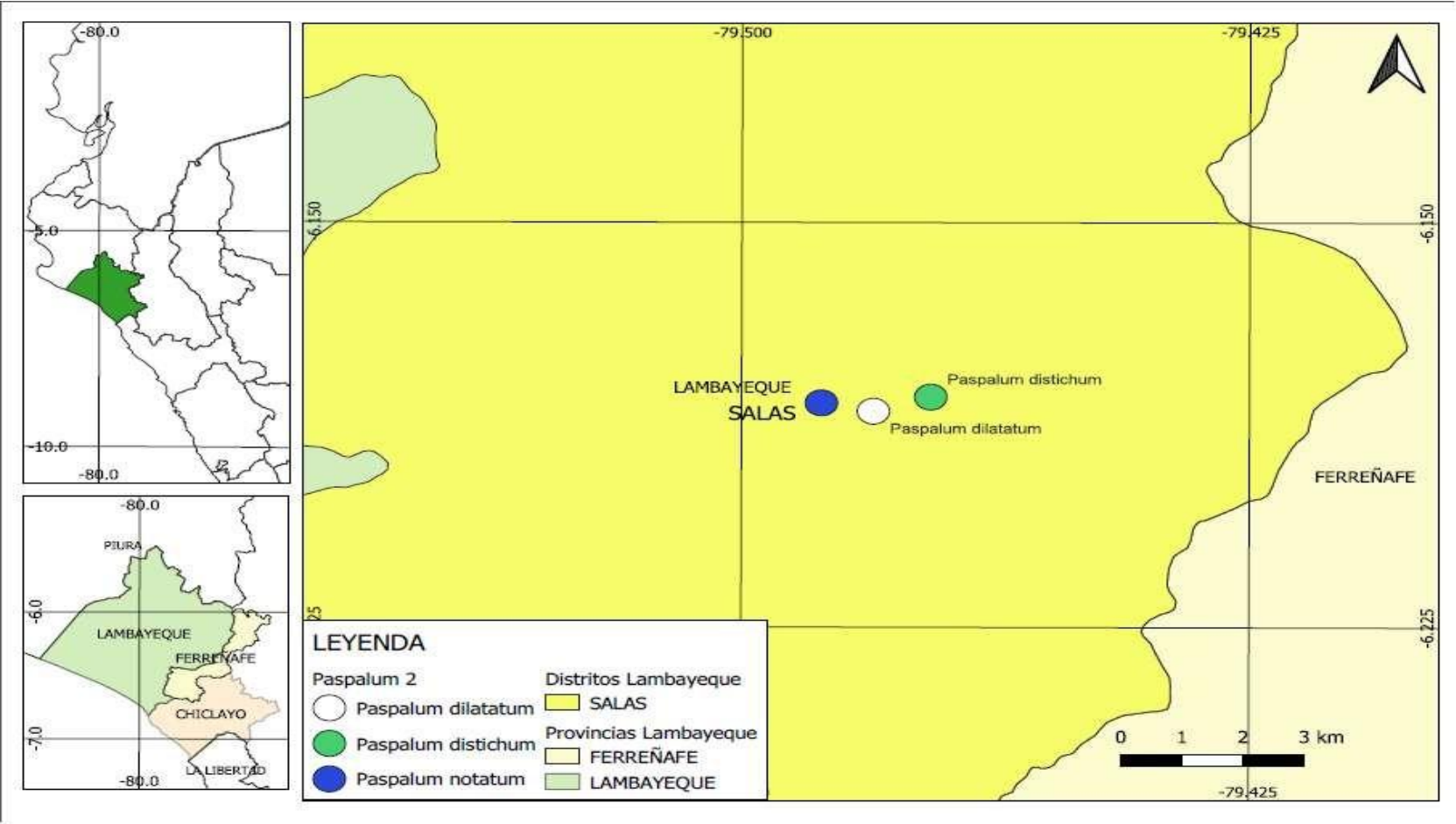


Figura 67

Distribución B de *Paspalum* en la provincia de Lambayeque.

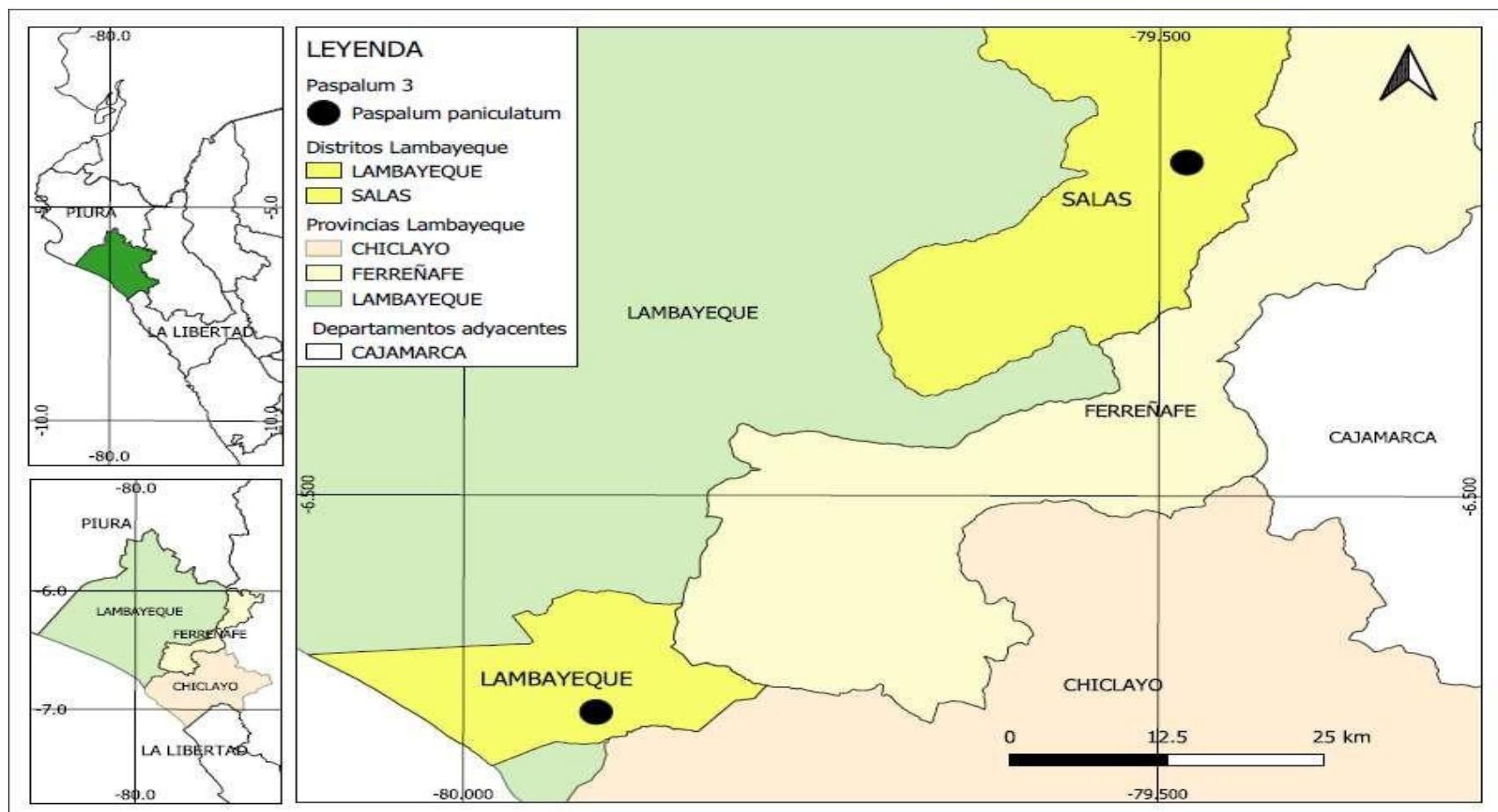
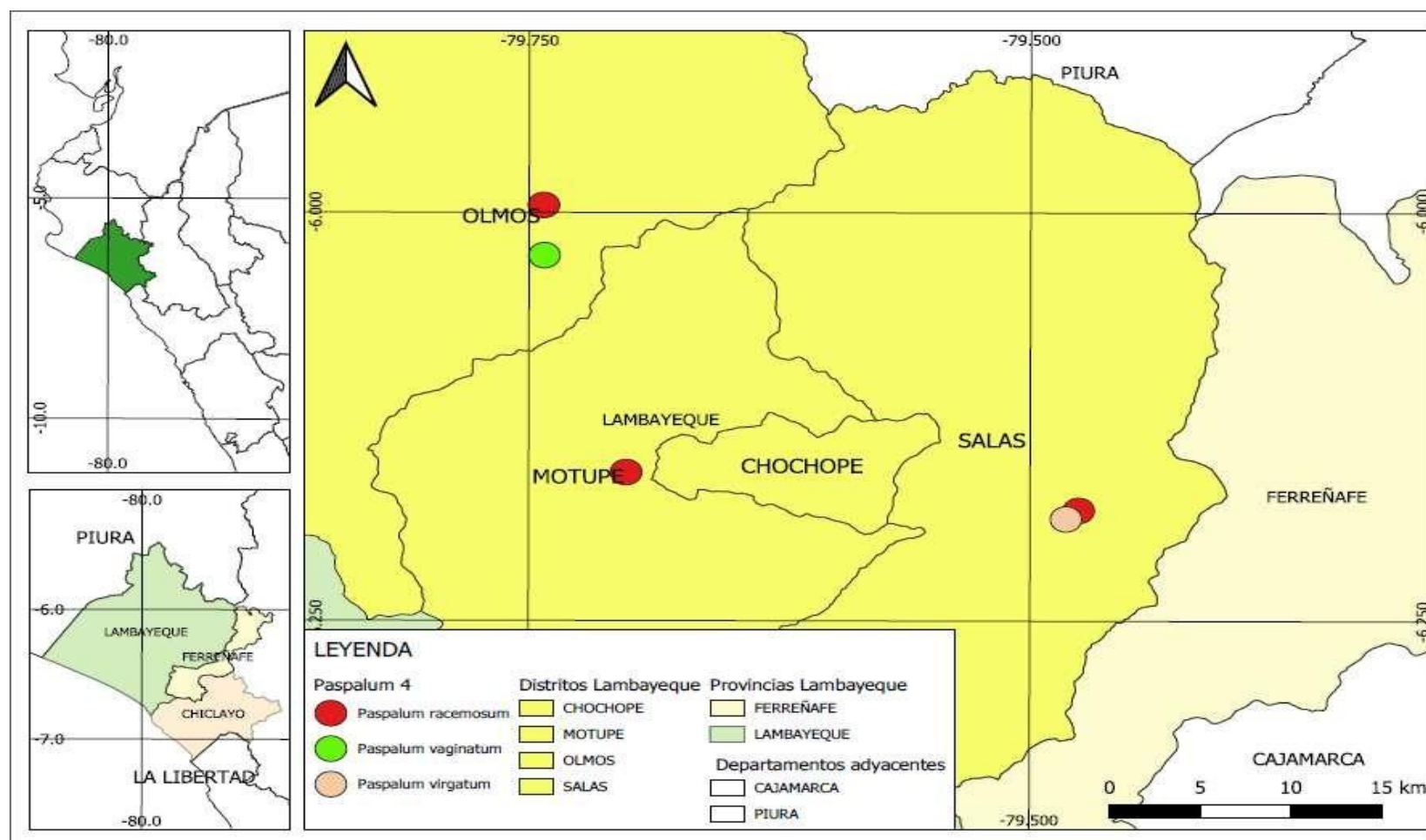


Figura 68

Distribución D de *Paspalum* en la provincia de Lambayeque.



Sorghum Moench, Meth.: 207 (1794)

“Anuales o perennes; inflorescencias en panoja grande, terminal; espiguillas en pares, una sésil y otra pedicelada; espiguilla sésil dorsalmente comprimida; gluma inferior coriácea; flor inferior reducida a lema hialina, estéril; flor superior hermafrodita con lema hialina bidentada, aristada o mútica; espiguilla pedicelada linear-lanceolada, masculina o estéril, mútica, comúnmente mucho más pequeña que la espiguilla sésil”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Sorghum*:

A. Planta Perenne, fuertemente rizomatosa.....*S. halepense*

A'. Plantas anuales, sin rizomas*S. bicolor*

Sorghum bicolor (L.) Moench

Methodus 207. 1794. *Holcus bicolor* L. Mant. Pl. 2: 301. 1881. TIPO: Perú

“Anual, sin rizomas, cañas extremadamente variables de hasta 2 m de altura, dependiendo de las diversas variedades. Hojas con láminas de hasta 8 cm de ancho. Inflorescencia variable desde corta hasta larga, compacta o laxa. Espiguillas variables en forma y color, con o sin arista; en general las espiguillas no se desarticulan espontáneamente en la madurez.

Especie tan variable en la parte vegetativa, según las variedades y razas puede alinearse en tres grupos:

- a) *Sorgos forrajeros*. Son de tallo carnoso y dulcete y hojas anchas semejantes a las del maíz, utilizados como forrajeras, fundamentalmente.
- b) *Sorgos de grano*. Son de panojas densas y cariósides bien desarrollados, algo globosos y se cultivan como sustituto del maíz en los países de clima seco. Existen razas enanas de fácil cosecha, los granos tostados son semejantes al “porcorn”, pero más pequeños.

- c) *Sorgos de escoba*. En esta variedad el eje principal de la panoja es corto y las ramas laterales largas y delgadas, formando una panoja abierta. De las panojas secas se confeccionan las “escobas” comunes”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig.

69

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 17 - 27 m en el distrito de Lambayeque; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 73

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, cultivo de arroz-Lambayeque, 17 msnm, L. Monja 19511, 13/12/20, PRG; Lambayeque, 27 msnm, R. Cruz 8912, 29/07/92, PRG.

Figura 69

Sorghum bicolor. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19511 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Sorghum halepense (L.) Persoon

Syn. Pl. 1: 101. 1805. *Holcus halepensis* L. Sp. Pl. 2: 1047-1048. 1753. TIPO:Ecuador.

“Perenne, rizomatosa, cañas erguidas de hasta 1.50 m de altura, no ramificada. Láminas

foliares angostadas hacia la base, de hasta 30 cm de largo por 8 mm de ancho, con el nervio medio blanquecino. Inflorescencia en panícula solitaria, terminal, algo piramidal, abierta, de 12 – 25 cm de largo. Espiguillas en pares: una sésil y otra pedicelada, desarticulables; parte apical de los pedicelos cupuliforme. Espiguilla sésil aovada, de 4x – 5.5 mm de largo, aguda, adpresa, hispida; glumas rígidas; lema estéril hialina, angostamente aovada; lema fértil aovada, 2-lobulada, ciliada, mútica o con arista de hasta 1 cm de largo, geniculada. Espiguilla pedicelada, de 5 – 7.2 mm de largo, gluma inferior aplanada, aovada, aguda; gluma superior aquillada; lema inferior angostamente aovada, hialina; lema superior fértil, de 3 – 3.5 mm de largo, mútica”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 70

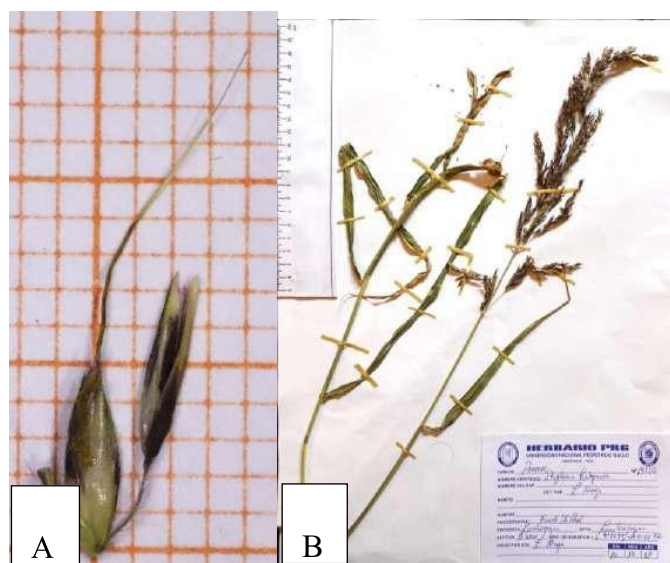
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 18 m en el distrito de Lambayeque; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 73

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Fundo “La Peña”, 18 msnm, L. Monja 19510, 13/12/20, PRG; UNPRG, M. García 18520, PRG.

Figura 70

Sorghum halepense. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19510 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Bothriochloa Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 762. 1891.

“Perennes; inflorescencias en racimos digitados o subdigitados o en panoja con un eje central alargado; racimos con más de ocho espiguillas sésiles sin sus homólogos pares; entrenudos y pedicelos linear-aplanados, con una línea media hialina; espiguilla sésil dorsalmente comprimida; gluma inferior con o sin hoyuelos, aguda; flor interior reducida a lema hialina; flor superior con lema entera con arista glabra; espiguilla pedicelada similar a la espiguilla sésil o más pequeña”. (Tovar, 1993)

Bothriochloa ewartiana (Domin) CEHubb.

Toro. Varios Informar. Kew 1934: 444 (1934).

“Perenne, cespitosa, geniculadamente ascendente, lígula membranosa 1.2 mm de largo, obtusa, desaparece hacia el ápice, hojas filosas lineares, 5.0–15 (–22)cm, glabras, rojizas, ápices acuminados. Inflorescencias de 5 – 9 cm de largo, raquis de 1.4 – 2.4 cm largo, 9 racimos subdigitados, hasta 5 cm de largo. Espiguilla sésil de 4.5 mm, linear-lanceolada, gluma inferior de espiguilla sésil oblonga-lanceolada de 4.0 mm, gluma superior de 4.0 – 5.0 mm; lema inferior linear-oblonga de 3.0 mm; lema superior de 2 mm de largo, estipitada, reducida a una base hialina con arista geniculada de 20 – 23 mm de largo, entera, glabra. Espiguilla pedicelada de 3.0 – 3.5 mm, gluma inferior angosta, linear-lanceolada, 9-11 nervada, gluma superior muy angosta, casi pegada a la gluma inferior, 5 nervada; lema inferior si presenta, idéntica a la gluma superior, hialina, sin nervaduras, membranosa y hueca”. (Descripción adaptada de Landge & Shinde, 2021) Fig. 71

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque Seco (MDE – BS) sobre los 350 m en La Quebrada Chóchope; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) en Puente Carolina, Lambayeque; en hábitats de suelos húmedos de fuerte pendiente y suelos muy secos ysalinos. Fig. 73

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Puente Carolina, 246 msnm, L. Monja & J.

Ayasta 19552, 17/09/20, PRG. **Chóchope**, Quebrada Chócope, L. Monja & J. Ayasta 19627, 19/04/21, PRG.

Figura 71

Bothriochloa ewartiana. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19627 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Hyparrhenia Fournier, Mex. Pl. 2: 51 (1886)

“Plantas perennes o anuales, comúnmente en matas con cañas erguidas; inflorescencia en panojas usualmente complejas, muy ramificadas y con espateolas; la verdadera inflorescencia compuesta de un par de racimos sostenidos en un pedúnculo que lleva en la base una espateola; racimos compuestos de uno o más pares de espiguillas, una de cada par sésil y la otra pedicelada; racimos basales deflexos en la madurez; el par de espiguillas basales homógamos o puede faltar; espiguilla sésil con flor inferior estéril reducida a lema hialina, la flor superior hermafrodita, lema con arista geniculada; espiguilla pedicelada masculina, aguda, a menudo cortamente aristada”. (Tovar, 1993)

Hyparrhenia hirta (L.) Stapf

Fl. Trop. Afr. 9: 315 (1919). Tipo: “Italy, Burser I.119”

“Perenne, cespitosa; cañas de 35x – 60 cm de altura. Vainas glabras. Láminas foliares angostas, lienares, flexuosas, glaucas. Inflorescencia en falsa panoja de hasta 30 cm de largo; espateolas linear-lanceoladas, de 3 – 7 cm de largo; racimos en pares, densamente pubescentes, pelos blancos, de 2 – 3 mm de largo, con cuatro-seis espiguillas por racimo. Espiguilla sésil fértil de 4 – 6 mm de largo, hispida o vilosa; arista de 10 – 30 mm de largo, retorcida, pubescente. Espiguilla pedicelada, mítica, estéril, viloso-pubescente, con pelos blancos”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 72

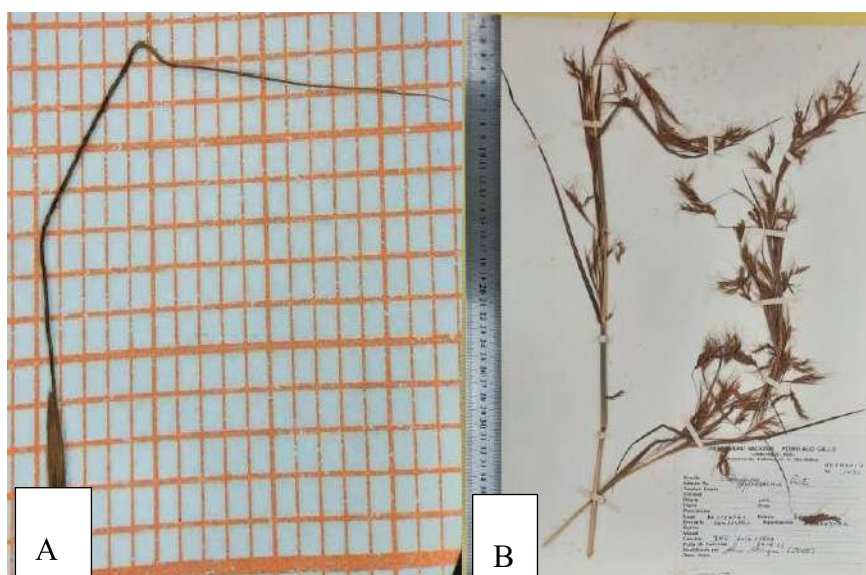
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se encuentra en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 18 m en el distrito de Lambayeque; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 73

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, El Ciénago, L. Cerna 1423, 24/04/72, PRG; El Ciénago, L. Cerna 1431, 24/04/72, PRG

Figura 72

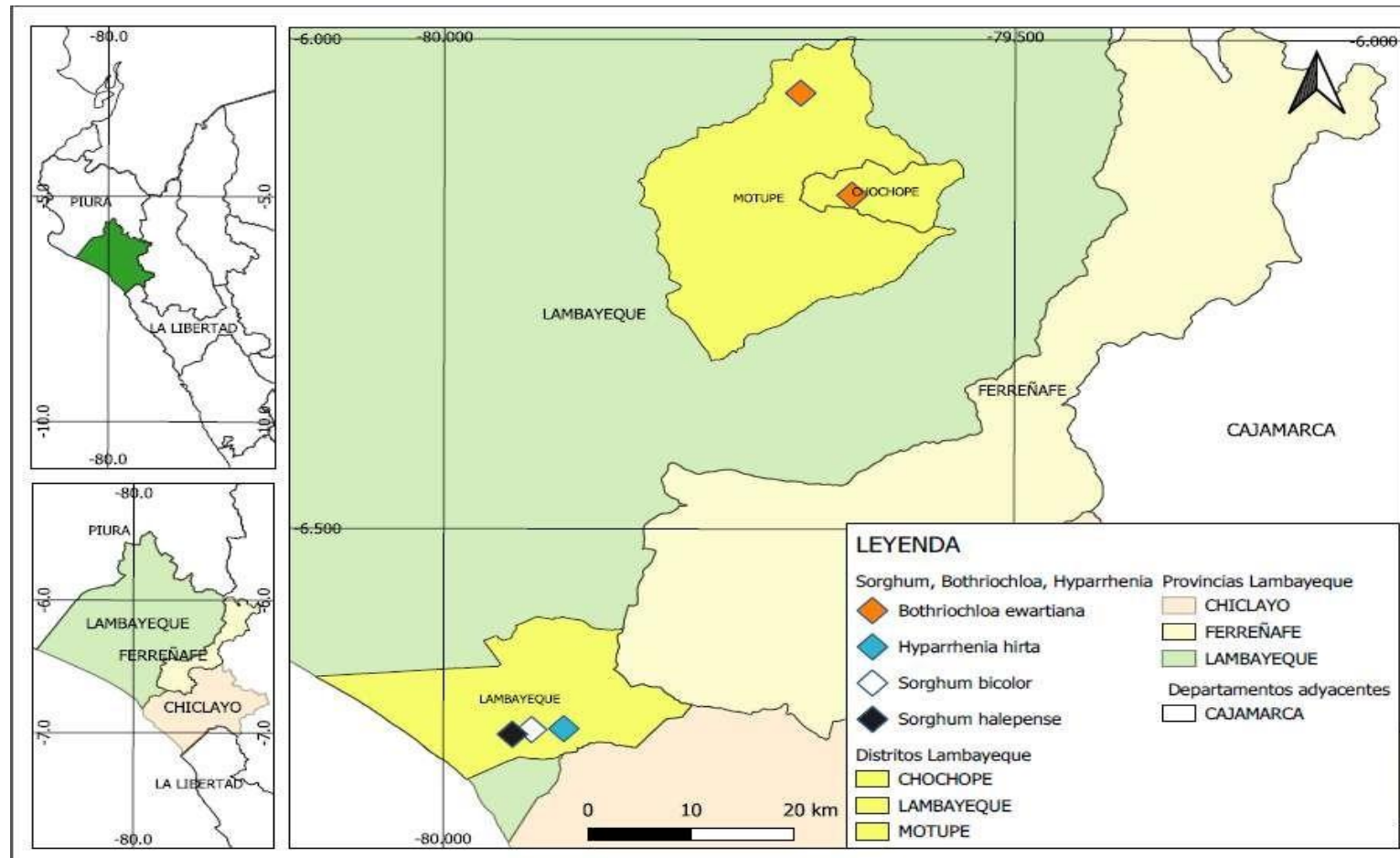
Hyparrhenia hirta. A. Espiguilla. B. Especimen estudiado 1431 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 73

Hyparrhenia hirta. A. Espiguilla. B. Especimen estudiado 1431 PRG.

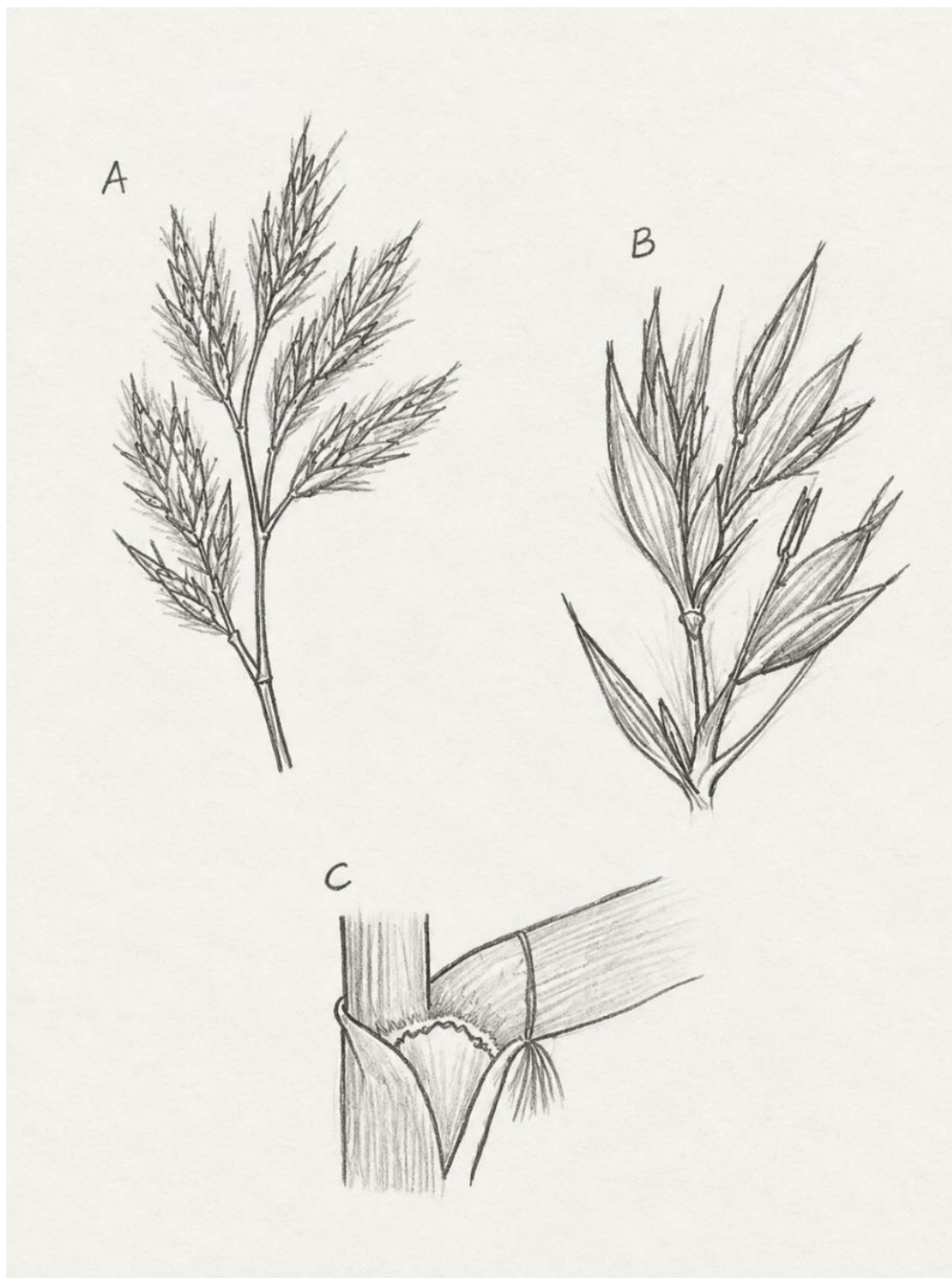


Subfamilia: Arundinoideae Kunth ex Beilschm. [1833]

“Perennes; cespitosas, rizomatosas o estoloníferas, altas y parecidas a un junco a pequeñas como musgo. Lígula membranosa o con una franja de pelos. Ramas de inflorescencias ramificadas. Espiguillas lateralmente comprimidas. Callo de flor pubescente. Ramas de estilos 2, generalmente libres. Hilio corto o longitudinal. Ausencia de epiblasto; presencia de hendidura escutelar, mesocotilo con entrenudo alargado, hoja embrionaria con márgenes que se superponen. Papilas epidérmicas ausentes”. (Kellogg, 2015) Fig. 74

Figura 74

Morfología de Arundinoideae



Nota: (A) Inflorescencia de *Phragmites australis*; (B) representación de la espiga; (C) representación de la lígula.

Clave para géneros:

A. Espiguillas multifloras; glumas tan largas como la espiguilla.....**Arundo**

A'. Espiguillas multifloras; glumas angostas, más cortas que la espiguilla....**Phragmites**

Géneros y especies de Arundinoideae:

Arundo L., Sp. Pl.: 81 (1753)

“Perenne, robusta, rizomatosa; panoja desarrollada, plumosa; espiguilla multiflora, hermafrodita; glumas tan largas como la espiguilla, 3-5-nervadas; lemas membranáceas, con largos pelos en la mitad inferior, bidentadas comúnmente, con arístula recta entre los dientes; pálea más corta que la lema; callo de la flor corto; raquila glabra”. (Tovar, 1993)

Arundo donax L.

Sp. Pl. 1: 81. 1753. *Cynodon donax* (L.) Raspail, Ann. Sci. Nat. (París) 5: 302. 1825.

Hábitat en Hispania, Galloprovincia. España. Anon.

“Perenne, rizomatosa, cañas huecas, de hasta 5 m de altura. Láminas foliares más largas que los entrenudos de hasta 60 cm de largo por 7 cm de ancho. Panoja de hasta 50 cm de largo, oblongo-ovoidea, densa, con ramas ascendentes. Espiguillas de 10 – 12 mm de largo. Glumas hialinas, parduscas, de 9 – 10 mm de largo, acuminadas, 4-5-floras. Lema de 8 – 12 mm de largo, aovado-lanceolada que termina en una corta arista rodeada por dosdenticulos laterales, pubescente, con pelos de hasta 8 mm de largo; raquila glabra”. (Descripción adaptada de Tovar)

Fig. 75

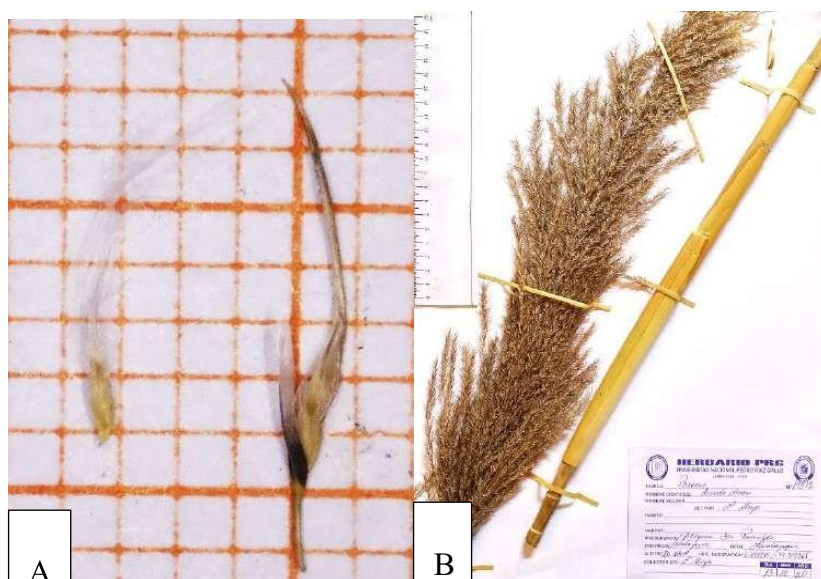
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se encuentra en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 20 m en Lambayeque; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 81

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Acequia San Romualdo, 20 msnm, L. Monja 19512, 13/12/20, PRG.

Figura 75

Arundo donax. A. Espiguilla. B. espécimen colectado 19512 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Phragmites Adanson, Fam. Pl. 2: 34, 559 (1763)

“Perenne, rizomatosa, robusta; inflorescencia en panoja terminal, plumosa; espiguilla multifloras; glumas angostas, la inferior 3-nervada, la superior 5-nervadas, má cortas que la espiguilla; entrenudos de la raquila cubiertos de largos pelos sedosos; lema inferior 5- nervada, estaminal, las otras flores con lemas 3-nervadas y perfectas, acuminadas, glabras; pálea mucho más corta que la lema”. (Tovar, 1993)

Phragmites australis (Cav.) Trin. Ex Steud.

Nomencl. Bot. (Ed. 2) 1: 143. 1840. *Arundo australis* Cav., Anales Hist. Nat. 1(2): 100-101. 1799.

“Perenne, rizomatosa, formando grandes colonias, cañas de 2 – 4 m de altura. Láminas foliares de hasta 30 cm de largo por 8 – 10 mm de ancho, planas. Panoja algo densa, de hasta 35 cm de largo, piramidal, ramas inferiores colgantes. Espiguillas numerosas; glumas desiguales, la inferior de 7 – 10 mm de largo y la superior de 6 – 7 mm de largo. Lemas de 9 – 10 mm de largo, angostadas hacia la mitad superior, glabras. Raquila con densos pelos largos

y sedosos”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 76

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se encuentra en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 18 m en Lambayeque; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 81

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Acequia San Romualdo, 18 msnm, L. Monja 19513, 13/12/20, PRG.

Figura 76

Phragmites australis. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19513 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

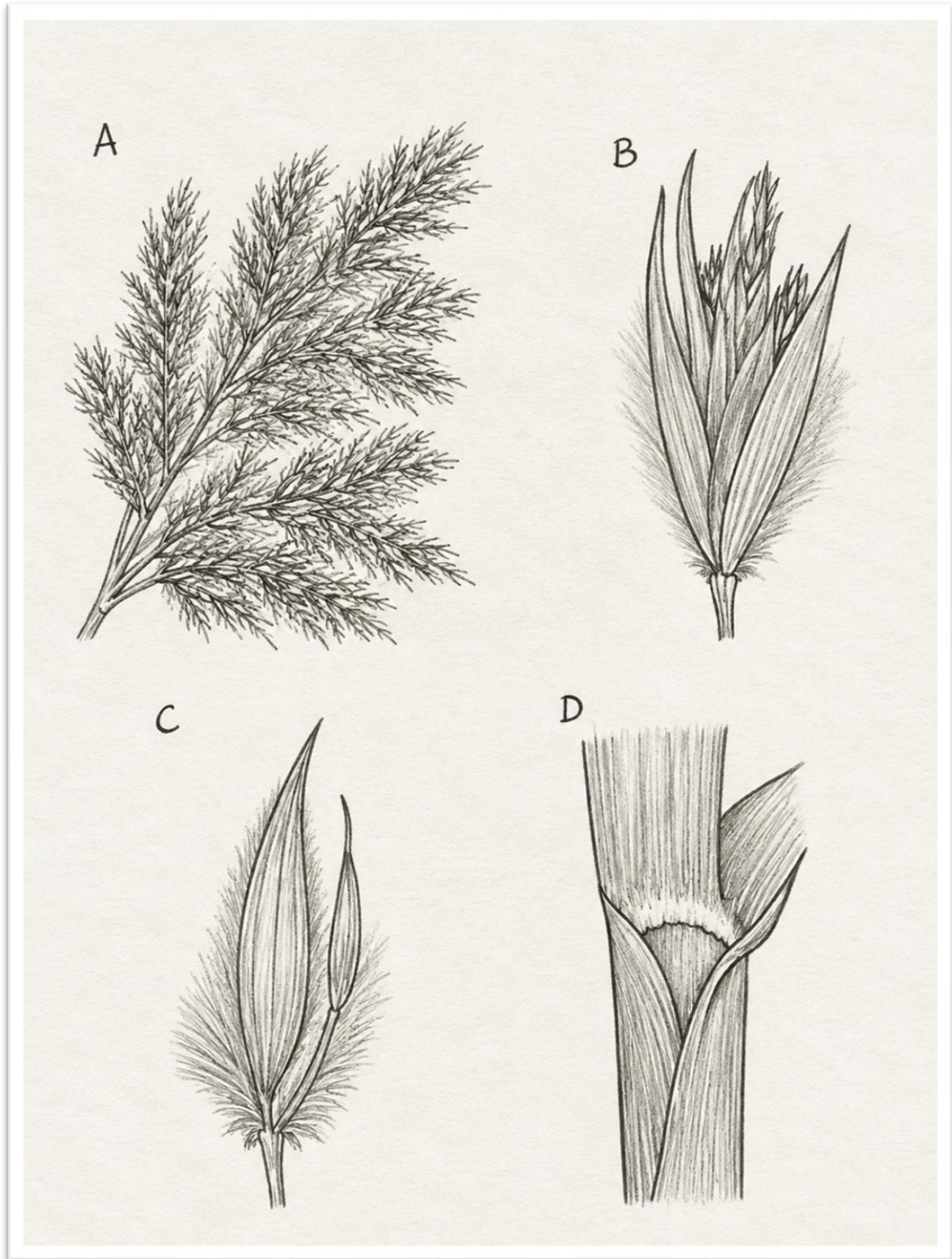
Subfamilia: Danthonioideae H. P. Linder & N. P. Baker [2001]

“Perennes o raramente anuales. Lígula con una franja de pelos. Ramas de inflorescencias ramificadas (raramente sin ramificar). Espiguillas lateralmente comprimidas, con 1 a muchas flores. Lema bilobada, aristada desde el seno, la base de la arista plana. Ramas de estilos 2, ampliamente separados. Saco embrionario con haustorios sinérgidos. Ausencia de epiblasto, presencia de hendidura escutelar, entrenudo del mesocotiloembrionario

alargado, reunión de las márgenes de las hojas embrionarias, estomas con células subsidiarias en forma de cúpula o de lados paralelos. Vías fotosintéticas C3". (Kellogg, 2015) Fig. 77

Figura 77

Morfología de Danthonioideae



Nota: (A) Inflorescencia de *Cortaderia jubata*; (B) representación de la espiga; (C) representación de las espiguillas; (D) representación de la lígula.

Géneros y especies de Danthonioideae:

Cortaderia Stapf, Stapf in Gard. Chron., ser. 3, 22: 396 (1897)

“Perennes, a menudo robustas; hojas grandes, planas, comúnmente dioicas; panoja generalmente grande, plumosa, pocas veces pequeña; espiguillas con glumas más largas que la lema inferior, angosta, hialina; callo pubescente; lemas hialinas, multinervadas, plumosas en el dorso, enteras o con dos dientes filiformes, con o sin arista recta; pálea glabra o veces pilosas”. (Tovar, 1993)

Cortaderia jubata (Lemoine) Stapf in Hook. F.

Bot. Mag., t. 7607 (1898). *Gynerium jubatum* Lamoine in Carr. In Rev. Hort. 50: 449 (1878). Lectotype: “Gyn. Jubatum sent by Lemoine of Nancy and collected at Chimborazo by the botanical collector Roez” ex Herb. Munro K. N. v.: jesje, sacuara.

“Perenne, que forma densas matas, cañas de 1 – 2 m de altura. Hojas numerosas, basales. Láminas foliares de 80 – 100 cm de largo por 4 – 12 mm de ancho, coriáceas, fuertemente escabrosas o finamente denticulado en los márgenes. Panoja de 30 – 45 cm de largo, plumosa, con ramas delgadas ligeramente colgantes. Espiguilla de 14 – 18 mm de largo, 3-5 floras. Glumas aproximadamente iguales, de 10 – 12 mm de largo, gradualmente angostado hacia el ápice, membranáceas. Lema de 10 – 13 mm de largo, linear-lanceolada, angostada hacia el ápice, aristiforme, fuertemente pubescente, los pelos sedosos y largos que sobrepasan la pálea”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 78

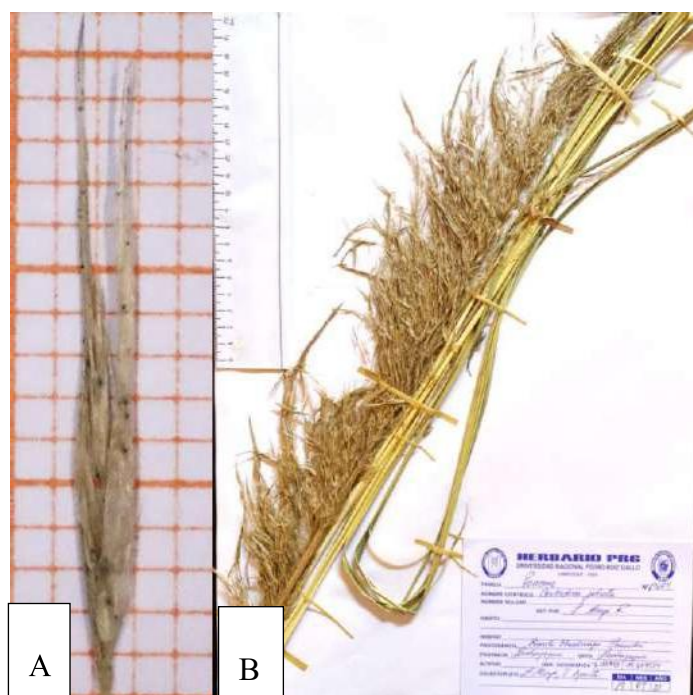
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) sobre los 1500 m en Hualanga- Penachí, Salas, y en La Beatita, Olmos, en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 81

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, La Beatita, L. Monja & J. Ayasta 19456. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, L. Monja & J. Ayasta 19604 (PRG).

Figura 78

Cortaderia jubata. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19604 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

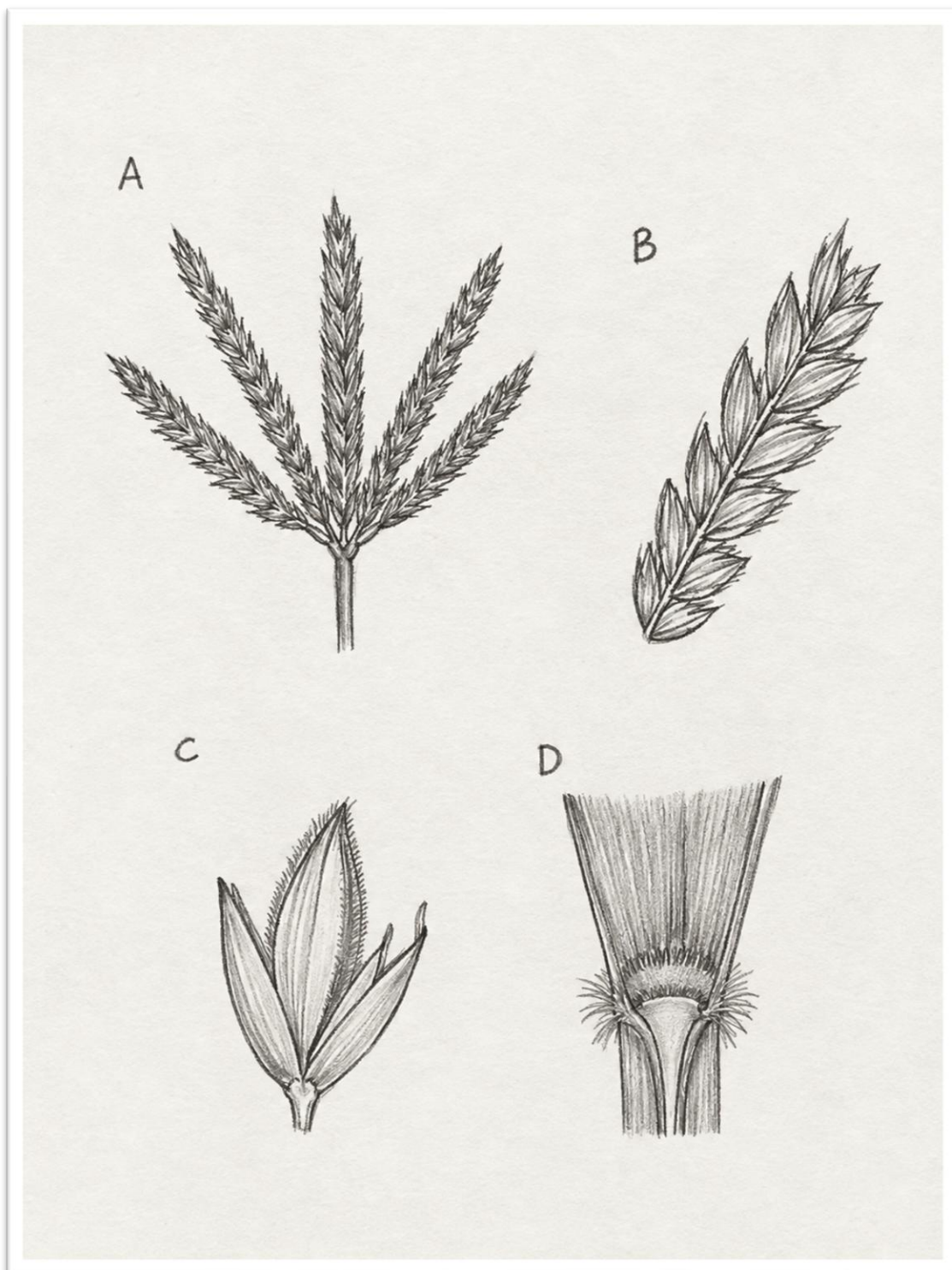
Subfamilia: Chloridoideae Kunth ex Beilschm. [1833]

“Herbáceas. Anuales o perennes, cespitosas, rizomatosas o estoloníferas, erectas o decumbentes. Cañas huecas y macizas. Lígula membranosa, membrana con flecos, o una franja de pelos. Láminas foliares sin pseudopeciolo ni aurículas. Inflorescencias no ramificadas, o con ramas primarias no ramificadas, o con ramas primarias ramificadas. Espiguillas lateralmente comprimidas, con 1 a muchas flores, las proximales fértiles, las distales (si las hay) a menudo reducidas. Glumas 2, desarticulada arriba de las glumas. Lemas bilobadas, aristadas desde el seno. Lodículas 2, carnosas. Cariopsis en el pericarpio fusionado a la cubierta de la semilla, hilio corto, punteado; embrión con epiblasto, con hendidura escutelar, con entrenudo de mesocotilo alargado, con los márgenes embrionarios de las hojas no superpuestos. Anatomía de la nervadura central simple. Mesófilo radiado, con una vaina de doble haz. Todas las especies C4 excepto *Merxmüllera rangei*, la condición ancentral

probablemente C3. Micropelos bicelulares con célula distal estrecha y alargada (“tipo panicoides”) a casi esférico (“tipo cloridoide”). (Kellogg, 2015) Fig. 79

Figura 79

Morfología de Chloridoideae



Nota: (A) Inflorescencia de *Cortaderia jubata*; (B) representación de la espiga; (C) representación de las espiguillas; (D) representación de la lígula.

Clave para géneros:

A. Plantas dioicas **Distichlis**

A'. Plantas hermafroditas

B. Espiguillas multifloras

C. Inflorescencia en panoja contraída o abierta

D. Lemas aovadas, obtusas o agudas, 3-nervadas.....**Eragrostis**

D'. Lemas redondeadas en el dorso, vilosas hacia la base, 9-11 nervios
prominentes

.....
Cottea

C'. Inflorescencia con racimos digitados o subdigitados

E. Espiguillas dorsiventralmente comprimidas..... **Enteropogon**

E'. Espiguillas lateralmente comprimidas

F. Láminas planas o plegadas **Dactyloctenium**

F'. Láminas lineares usualmente plegada..... **Eleusine**

B'. Espiguillas 1-4 floras

G. Inflorescencia en panoja abierta o contraída

H. Lema mútica, 1-nervada.....**Sporobolus**

H'. Lema membranácea, comúnmente con arista
apical..... **Muhlenbergia**

G'. Inflorescencia con varios racimos digitados, subdigitados o dispuestos a
los largo de un eje

I. Glumas subiguales

J. Cañas rastreras que arraigan en los nudos*Cynodon*

J’. Cañas erguidas o geniculadas en la base.....*Leptochloa*

I’. Glumas desiguales

K. Espiguillas que se disponen unilateralmente en el raquis.....*Eustachys*

K’. Espiguillas dispuestas en dos hileras en el raquis

L. Espiguilla 1-flora.....*Bouteloua*

L’. Espiguilla 2-4-floras.....*Chloris*

Géneros y especies de Chloridoideae:

Cottea Kunth, Pév. Gram. 1: 84 (1829)

“Perenne; espiguillas multifloras, la flor más superior reducida; raquila desarticulable por encima de las glumas y entre las flores; glumas iguales, casi tan largas como la lema inferior con varios nervios paralelos; lemas redondeadas en el dorso, vilosas hacia la base, con 9 – 11 nervios prominentes, algunos nervios se extienden en aristas de tamaño irregular; palea ligeramente más larga que el cuerpo de la lema”. (Tovar, 1993)

Cottea pappophoroides Kunth

Révis. Gramin. 1: 84. 1829. TIPO: Perú. Anon.

“Perenne, cespitosa, cañas erguidas de 15 – 50 cm de altura, pubescentes. Láminas foliares de 3 – 10 cm de largo, planas, algo subuladas, pubescentes. Panoja algo cerrada o suelta o ligeramente abierta, de 8 – 15 cm de largo. Espiguillas 4-6-floras, de 5 – 7 mm de largo. Glumas de 4 – 5 mm de largo, ligeramente desiguales, multinervadas. Lemas de 3 – 4 mm de largo, truncadas en el ápice que termina en cerdas casi tan largas como la lema, pubescentes

hacia la base, subcoriáceas; raquila hirsuto-pubescente”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 80

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) en el distrito de Olmos; en hábitats de suelos muysecos y salinos. Fig. 81

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Pampa de Olmos, L. Vásquez & Lossio 4029, 14/08/73, PRG.

Figura 80

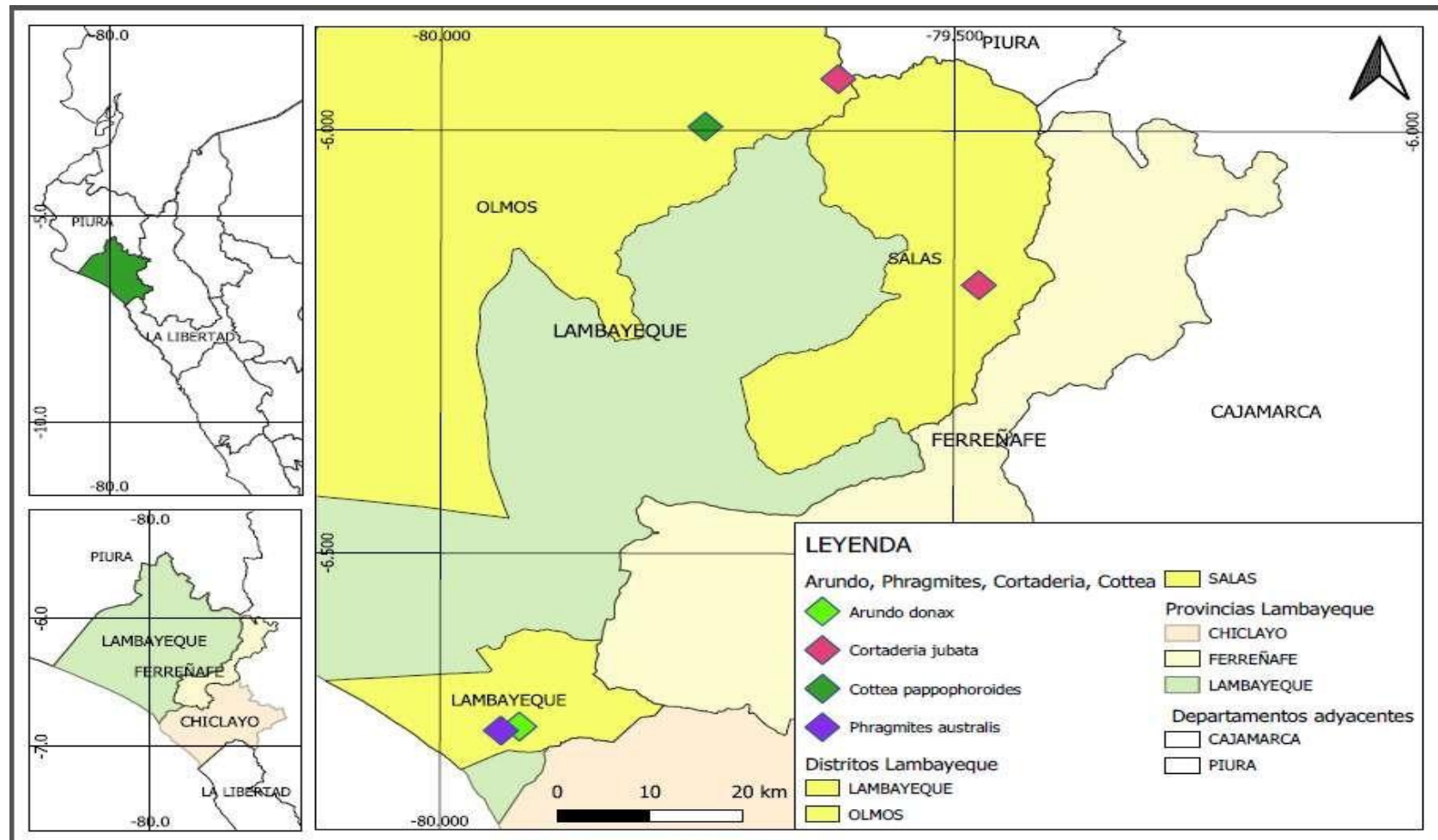
Cottea pappophoroides. A. Espiguilla. B. Especimen estudiado 4029 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 81

Distribución de *Arundo*, *Phragmites*, *Cortaderia* y *Cottea* de la provincia de Lambayeque.



Eragrostis Wolf, Gen. Sp. Pl. Vocab. Char. Def.: 23 (1776)

“Anuales o perennes, cespitosas o estoloníferas; inflorescencia en panoja contraída o abierta, espiguillas lateralmente comprimidas, multifloras; glumas cortas, 1-nervadas, aquilladas; lemas aovadas, obtusas o agudas, 3-nervada, los nervios prominentes generalmente; páleas tan largas como la mitad de la lema, persistente en la raquila después de caer las glumas y lemas; raquila persistente”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Eragrostis*:

A. Plantas perennes *E. tenuifolia*

A'. Plantas anuales

B. Pálea ciliado-pubescente en las quillas

C. Panojas abiertas, algo piramidales, ramas ascendentes o algo divergentes
..... *E. amabilis*

C'. Panojas contraídas, densas, espiciformes o interrumpidas, ramas adpresas o raramente adpreso-ascendentes..... *E. ciliaris*

B'. Pálea glabra o escabrosa en las quillas

D. Espiguillas de 2 – 4 mm de ancho

E. Panoja ovoidea, densa o abierta *E. cilianensis*

E'. Panoja elipsoidal, compactamente ramificada.....*E. frankii*

D'. Espiguillas menores de 1.8 mm de ancho

F. Panoja abierta, tan larga como la mitad del tamaño de la caña
..... *E. pilosa*

F'. Panoja abierta, laxa, de 10 – 20 cm de largo *E. mexicana*

Eragrostis amabilis (L.) Wight et Arn. Ex Neese n Hook. Et Arn.

Bot. Beechey Vog. 251 (1840). *Poa amabilis* L., Sp. Pl. 68 (1753). Sintipo: India, Plukenet 1: 187 (BM-SL).

“Anual, delicada, cañas de 15 – 30 cm de altura. Láminas foliares planas, de 2 – 4 cm de largo por 1 – 2 mm de ancho. Panoja piramidal u oblonga, de 5 – 10 cm de largo, algo laxa, abierta. Espiguillas oblongo-elípticas, 4-6-floras. Glumas desiguales, la inferior de 1 mm de largo. Lema de 1 mm de largo, aovado-oblonga; pálea tan larga como la lema, conspicuamente ciliada en las quillas”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 82

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 55 – 60 m en los distritos de Olmos y Chóchope; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 89

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19554, 15/04/21, PRG. **Chóchope**, río altura de Chóchope, 55 msnm, C. Moreno & I. Jinés, 29/11/98, PRG.

Figura 82

Eragrostis amabilis. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19554 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Eragrostis cilianensis (All.) Vignolo ex Janch.

Mitt, Naturwiss, Vereins Univ, Wien, n, s, 5(9): 110. 1907. *Poa cilianensis* All., Fl. Pedem. 2: 246, pl. 91, f. 2. 1785.

“Añual, cañas decumbentes o suberguida. Vainas foliares con glándulas crateriformes en la parte cercana a la lígula. Láminas foliares de 5 – 23 cm de largo. Panoja de 6 – 17 cm de largo, ovoidea, densa o abierta. Espiguilla de 6 – 12 mm de largo por 2 – 3 mm de ancho, con numerosas flores. Glumas fuertemente aquilladas, escabrosas en la quilla. Lema inferior de 2 – 2.3 mm de largo, aovada, con glándulas crateriformes hacia el ápice de la quilla”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 83

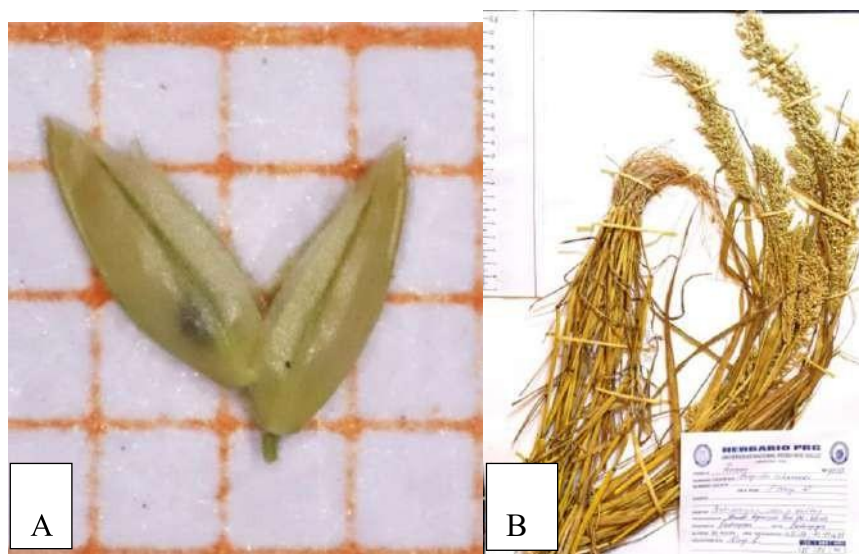
Distribución en el área de estudio: Especie añual que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 50 - 182 m en los distritos de Mochumí, Pacora, Jayanca, Motupe, Olmos y Mórrope; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 89

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19555, 15/04/21, PRG; Olmos, 182 msnm, L. Vásquez & L. Cerna 186, 18/09/68, PRG; Olmos, 180 msnm, L. Vásquez & L. Cerna 350, 05/08/69, PRG. **Motupe**, Camino a Salas, 50 msnm, A. Díaz 1912, 13/04/75, PRG; Motupe, A. Díaz 6236, 20/01/76, PRG; Tongorrape, S. Llatas, M. Velezmoro & M. Alvarado 10908, 18/04/98, PRG. **Mochumí**, Mochumí-Ferreñafe, C. Lossio 1684, 18/03/74, PRG. **Mórrope**, Pasando Mórrope, L. Vásquez & R. Aguirre 17876, PRG. **Jayanca**, La Viña, 50 msnm, L. Cerna & O. Stein 1155, 29/04/71, PRG. **Pacora**. Pacora, s.c, s.f, nº2722, PRG.

Figura 83

Eragrostis cilianensis. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19555 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Eragrostis ciliaris (L.) R. Br.

Narr. Exped. Zaire 478. 1818. *Poa ciliaris* L., Syst. Nat. (Ed. 10) 2: 875. 1759.

“Anual, crece en pequeñas matas. Cañas delgadas, de 20 – 40 cm de altura. Láminas foliares de 3 – 7 cm de largo, atenuadas hacia el ápice. Panoja terminal, solitaria, de 3 – 13 cm de largo, densa, cilindrícea, espiciforme. Espiguillas cortamente pediceladas, numerosas, aglomeradas, 5-10-floras. Glumas subiguales, agudas. Lema inferior de 1 – 1.2 mm de largo, escabrosa. Pálea tan larga como la lema, conspicuamente papiloso-ciliada en las quillas, los pelos divergentes, rectos de hasta 0.7 mm de largo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993)

Fig. 84

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 60 – 185 m en el distrito de Lambayeque; y en la ecorregión Bosque Seco Estacional (BSE) sobre los 935 m en La Beatita, Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos y suelos franco arenosos. Fig. 89

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, La Beatita, 935 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19457, 17/09/20, PRG; Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19556, 15/04/21, PRG; Pampa de Olmos, W. del Castillo 2095, 08/03/76, PRG; Pampa de Olmos, 185 msnm, L. Cerna & L. Vásquez 228, 30/04/69, PRG. **Motupe**, Motupe, A. Huamanchumo 11222, 29/11/98, PRG; Tongorrape, 180 msnm, S. Llatas, C. Saavedra & G. Mestansa 10892, 18/04/98; Vivero Motupe, A. Díaz & S. M. Callacná 2744, 20/05/77, PRG.

Figura 84

Eragrostis ciliaris. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19556 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Eragrostis frankii (Fisch., CAMEy. & Avé-Lall.) Steud.

Sin. Pl. Glumac. 1: 278 (1854)

“Anual, cañas densamente cespitosas, ramificadas; hojas de 1 – 4 mm de ancho; vainas intermedias mayormente más largas que sus entrenudos; inflorescencias de 5 – 15 cm, elipsoides, compactamente ramificados; pedicelos esparcidos; espiguillas de 3 – 8 mm de largo; primera gulma de 1 – 1.4 mm; lema de 1 – 1.5 mm, individualmente caducas desde la raquilla, sobre las cuales persisten las páleas”. (Greason & Cronquist, 1991) Fig 85

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 50 m en el distrito de Lambayeque y Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 90

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Portachuelos de Olmos, A. Díaz & L. Vásquez 313, 17/05/69, PRG; **Lambayeque**, Lambayeque, 50 msnm, O. Vásquez 14771, 19/04/12, PRG.

Figura 85

Eragrostis frankii. A. Espiguilla. B. Especimen estudiado 14771 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Eragrostis mexicana (Hornemann) Link

Hort. Berol. 1: 190 (1829). Tipo: “Hab. In México”. *Poa mexicana* Hornemann, Hart. Hafn. 2: 295 (1815).

“Anual, cañas de 20 – 30 cm de altura. Láminas foliares planas, de 4 – 10 cm de largo. Panoja abierta, laxa, de 10 – 15 cm de largo. Espiguillas aovado-elípticas de 1 – 1.4mm de largo por 0.5 – 1 mm de ancho, 6-9-floras. Glumas desiguales agudas, la inferior de 1 mm de largo, la superior cerca de 1.5 mm de largo. Lema inferior de 1 – 1.2 mm de largo, aovado-

lanceolada. Cariópside con surco longitudinal conspicuo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 86

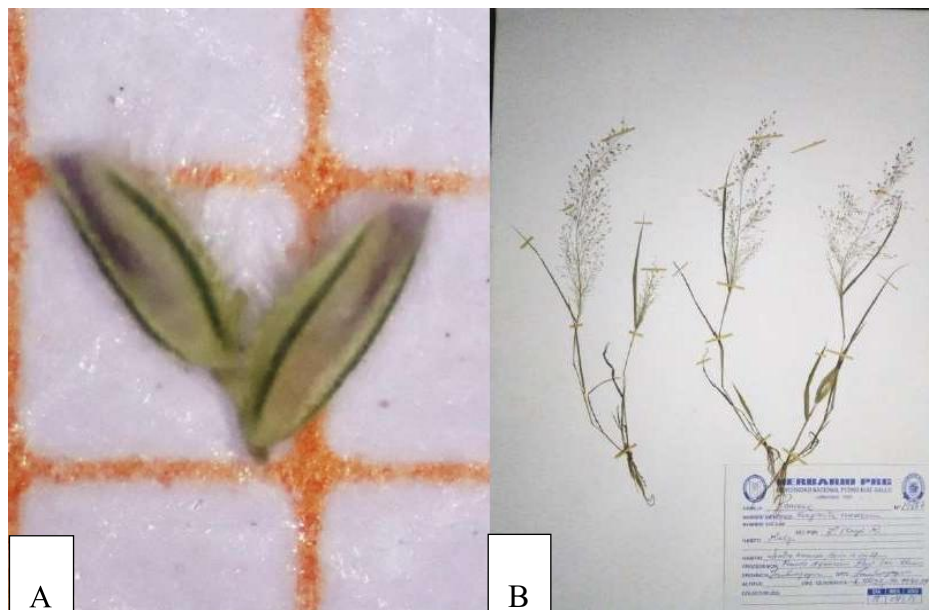
Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 60 m en el distrito Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 90

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19557, 15/04/21, PRG; Pampa de Olmos, L. Vásquez & Lossio 4030, 14/08/73, PRG; km 25 La Beatita, L. Vásquez, J. Laos, G. Delgado & S. Llatas 4935, 03/05/81, PRG.

Figura 86

Eragrostis mexicana. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19557 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Eragrostis pilosa (L.) P. Beauv.

Ess. Agrost. 71: 162, 175. 1812. *Poa pilosa* L. Sp. Pl. 1: 68. 1753.

“Anual, cañas de 20 – 45 cm de altura. Vainas foliares con un mechón de pelos largos blancos en la parte superior. Láminas foliares planas o involutas, de 5 – 15 cm de largo, angostas. Panoja abierta, tan larga como la mitad del tamaño de la caña. Espiguilla largamente pedicelada de 3 – 6 mm de largo, 3-8-floras. Glumas agudas, desiguales, de 0.8 – 1.1 mm de

largo, siendo la superior un poco más ancha. Lema de 1.2 – 1.5 mm de largo, aovada, glabras o ligeramente escabrosas”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 87

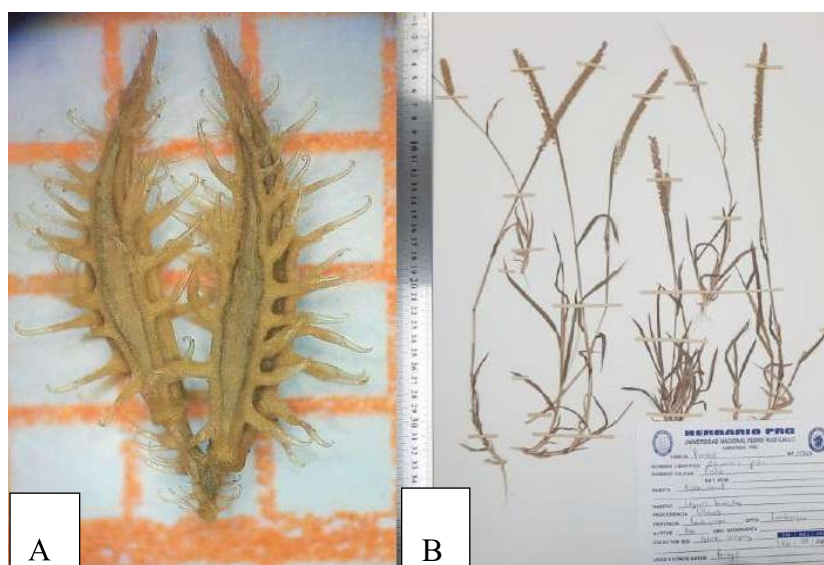
Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 200 m en los distritos de Mochumí y Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 90

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Mochumí**, Mochumí, C. Lossio 1680, 03/02/74, PRG. **Olmos**, Granja km 890 Panamericana, A. Díaz 1853, 05/03/75, PRG; Granja km 890 Panamericana, A. Díaz 1903, 05/04/75, PRG; Olmos, 200 msnm, O. Vásquez 14757, 26/09/10, PRG.

Figura 87

Eragrostis pilosa. A. Espiguilla. B. Especimen estudiado 14757 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Eragrostis tenuifolia (A. Richard) Horchstetter ex Steudel

Syn. Pl. Glum. 1: 268 (1854). Tipo: “Abyssinia”. *Poa tenuifolia* A. Richard, Tent. Fl. Abyss. 2: 425 (1851).

“Perenne, cespitosa, de 30 – 75 cm de altura. Láminas foliares planas o plegadas, de hasta 20 cm de largo, delicadas, laxas. Panoja de 10 – 23 cm de largo, algo piramidal, abierta,

laxa. Espiguillas de 3 – 8 mm de largo por 0.5 – 1 mm de ancho, 6-4-floras. Glumas pequeñas desiguales. Lema aovado-lanceolada, aguda; raquila persistente cuando en la madurez caen las flores”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 88

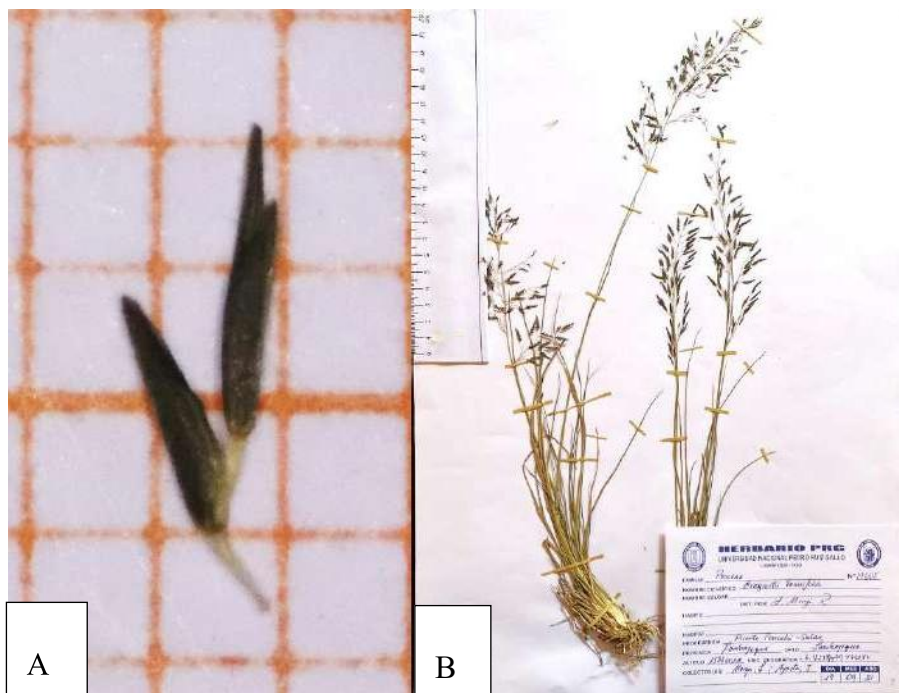
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) en la Beatita, Olmos y sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 16 m en el distrito de Mórrope; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso y suelos muy secos y salinos. Fig. 90

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, La Beatita, L. Monja & J. Ayasta 19458, 17/09/20, PRG. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19605, 19/04/21, PRG. **Mórrope**, Mórrope, 16 msnm, L. Monja 19446, 22/01/19, PRG.

Figura 88

Eragrostis tenuifolia. A. Espiguilla. B. Especimen estudiado 19605 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 89

Distribución A de *Eragrostis* de la provincia de Lambayeque.

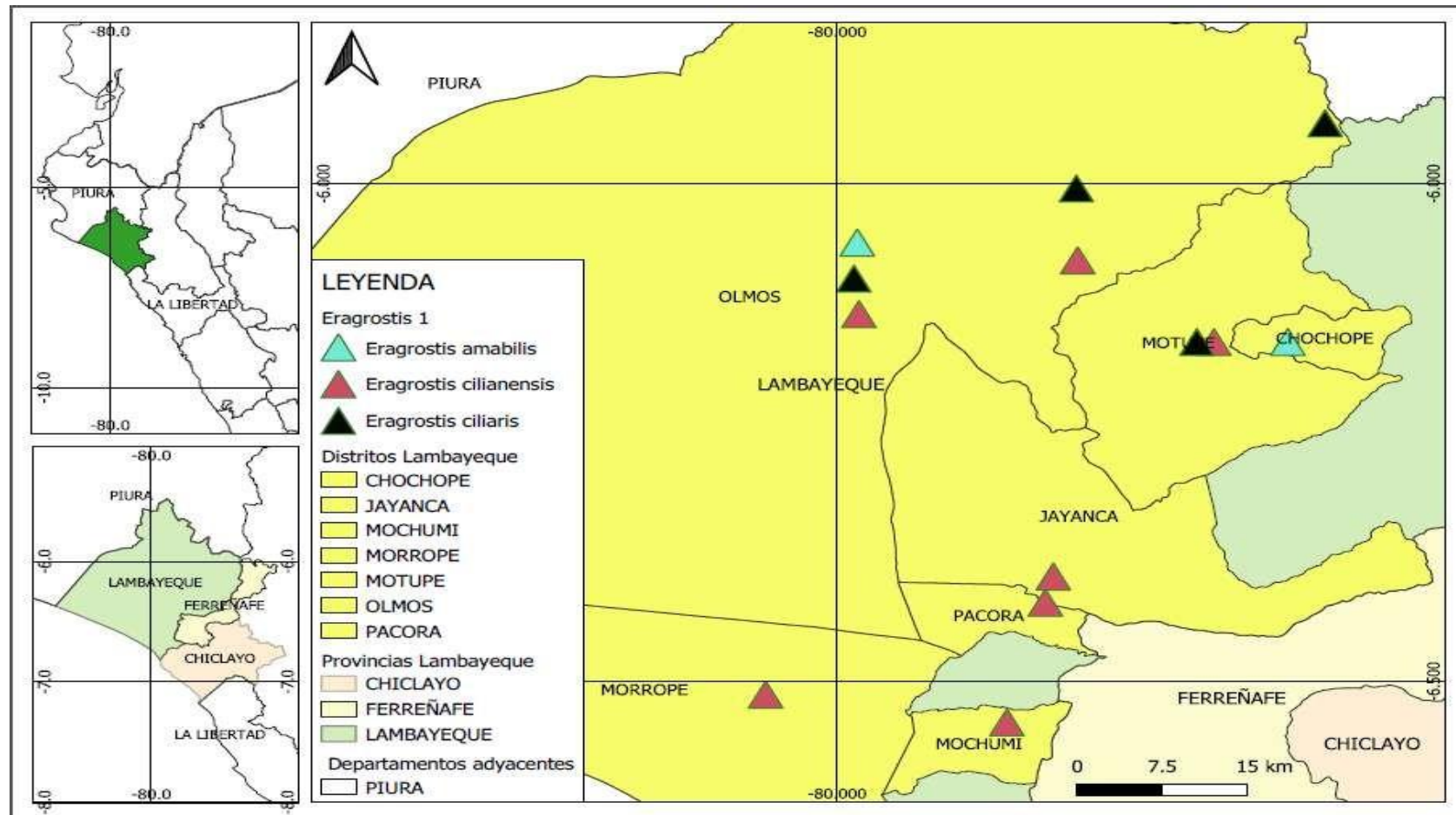
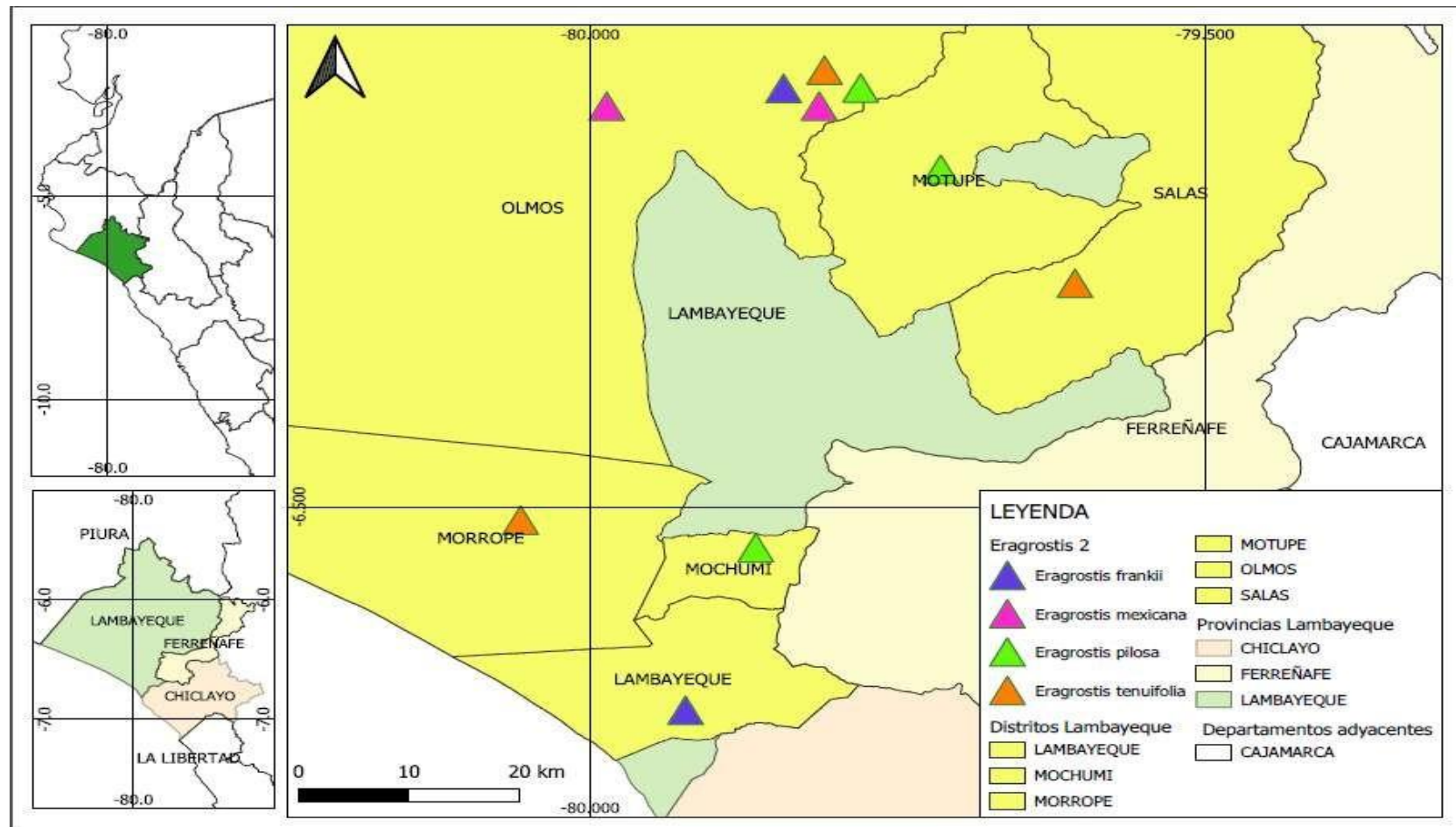


Figura 90

Distribución B de *Eragrostis* de la provincia de Lambayeque.



Sporobolus R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl.: 169 (1810)

“Planta anual o perenne; inflorescencia en panoja abierta o contraída; espiguilla 1- flora, fusiforme, convexa en el dorso comúnmente; lema mútica, 1-nervada; pálea tan larga como la lema o ligeramente más larga; cariósida no adherida la pálea”. (Tovar, 1993)

Sporobolus pyramidatus (Lam.) Hitchcock

U.S. Dept., Agr., Misc. Publ. 243: 84 (1936). Tipo: “Ex. Amer. Merid.”. *Agrostis pyramidata* Lam., Tabl. Encycl. 1: 161. 1791.

“Perenne, cañas de 20 – 40 cm de altura, ramificadas desde la base. Láminas foliares planas, de 3 – 15 cm de largo. Panoja terminal, de 4 – 12 cm de largo, piramidal, con ramas subverticiladas, ascendentes o divergentes. Espiguillas de 1 – 1.6 mm de largo. Glumas agudas, la inferior de 0.3 – 0.5 mm de largo, la superior de 1 – 1.3 mm de largo. Lema de 1.4 – 1.6 mm de largo, lanceolada, glabra”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 91

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 19 m en el distrito Lambayeque y Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 93

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Yéncala, 19 msnm, L. Monja 19502, 10/12/20, PRG. **Olmos**, Pampa de Olmos, Tovar 10449.

Figura 91

Sporobolus pyramidatus. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19502 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Dactyloctenium Willdenow, Enum. Hort. Berol. 1029 (1809)

“Anual, comúnmente; hojas planas o plegadas; inflorescencia en varios racimos digitados; espiguillas dispuestas en dos hileras a un solo lado del raquis; espiguillas multifloras, elípticas o aovadas, lateralmente comprimidas; glumas más cortas que las lemas, la superior cortamente aristada, engrosada; lemas aquilladas, 3-nervadas, agudas o cortamente aristadas”. (Tovar, 1993)

Dactyloctenium aegyptium (L.) Willd.

Enum. Pl. 2: 1029. 1809. *Cynosurus aegyptius* L. Sp. Pl. 1: 72. 1753. TIPO: África.

“Anual, cañas erguidas de hasta 50 cm de altura. Láminas foliares de 5 – 15 cm de largo por 2 – 5 mm de ancho, planas. Espigas engrosadas con espiguillas dispuestas unilateralmente, reunidas en grupos de dos a cuatro digitadas o subdigitadas. Espiguillas 3- floradas, anchas, comprimidas y aquilladas, de cerca de 4 mm de largo. Glumas desiguales, la inferior de 2 mm de largo, aovada, apiculada, la superior similar, pero más larga, 3 mm de largo, cortamente aristada. Lema de 2 – 3 mm de largo, aquillada, acuminada en el ápice, escabrosa”.

(Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 92

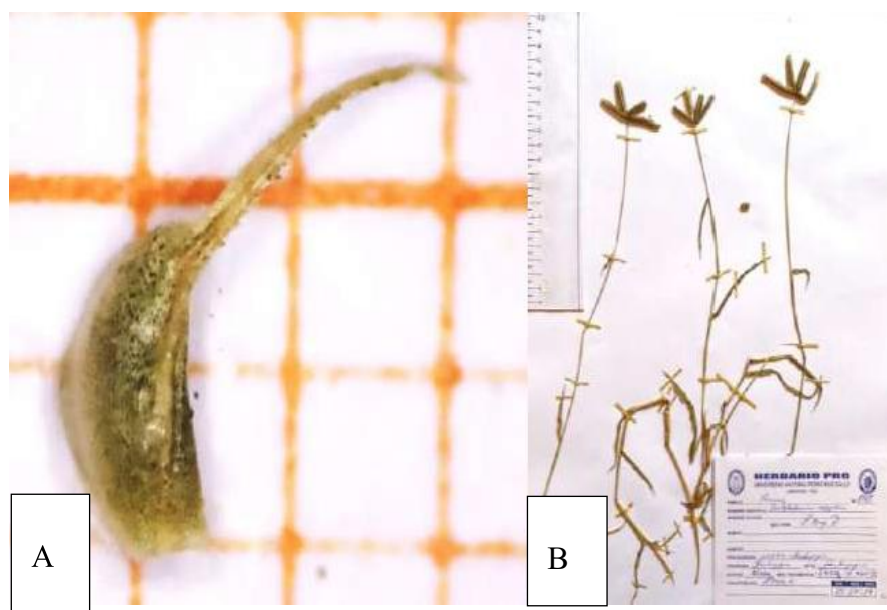
Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra la ecorregión Bosque Seco Estacional (BSR) sobre los 930 m en La Beatita, Olmos; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 22 – 58 m en los distritos de Lambayeque y Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 93

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, La Beatita, 930 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19459, 17/09/20, PRG; Agroindustria AGV, 58 msnm, L. Monja 19558, 15/04/21, PRG; Pampa de Olmos, W. del Castillo 1926, 25/05/75, PRG; Portachuelos de Olmos, S. Llatas 9002, 01/05/93, PRG. **Lambayeque**, UNPRG, 22 msnm, L. Monja 19455, 23/07/09, PRG.

Figura 92

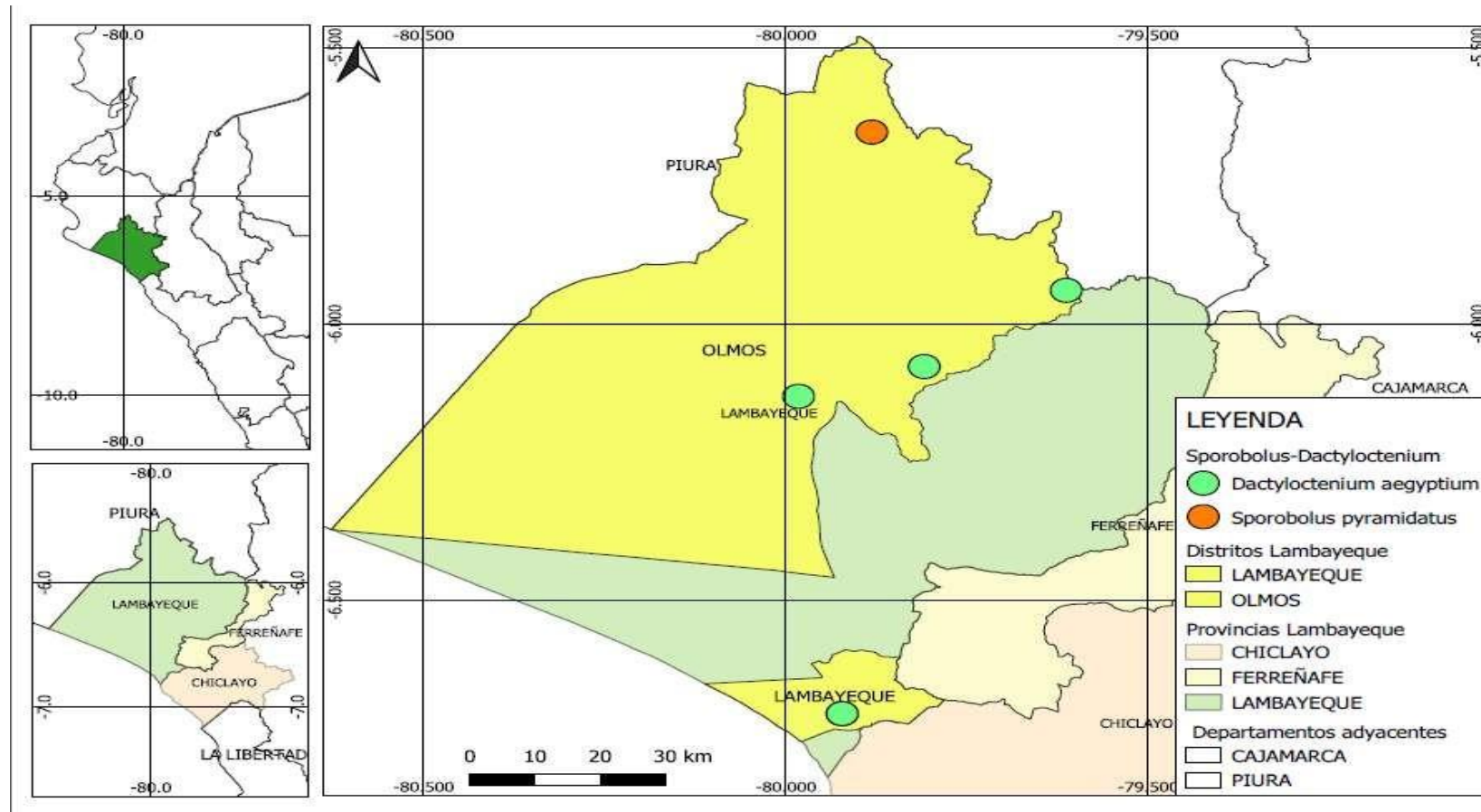
Dactyloctenium aegyptium. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19455 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 93

Distribución de *Sporobolus* y *Dactyloctenium* de la provincia de Lambayeque.



Chloris Sw., *Prod. Veg. Ind. Occ.*: 25 (1788)

“Rizomatosas o estoloníferas, perennes o anuales; láminas foliares planas o plegadas, obtusas o agudas hasta acuminadas; inflorescencia en racimos típicamente digitados, en el ápice de la caña florífera; espiguillas 2-4-floras, subsésiles, dispuestas en dos hileras en el raquis; glumas desiguales, membranáceas, lanceoladas o aovadas, 1-nervadas acuminadas o cortamente aristadas; lemma 3-nervada, lateralmente comprimida, acuminada o cortamente aristada, cartilaginosa, usualmente ciliada en la quilla y márgenes, aristadas; flores apicales estériles, cuyas lemas son solo vestigios, múticas o aristadas”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Chloris*:

A. Lema estéril de ápice agudo o subagudo; lema fértil angosta

B. Perenne, estolonífera *Ch. halophila*

B’. Anual, sin estolones *Ch. radiata*

A’. Lema estéril de ápice truncado; lema fértil algo ancha

C. Planta Perenne *Ch. barbata*

C’. Planta anual *Ch. virgata*

Chloris barbata (L.) Swartz

Fl. Ind. Occ. 1: 200 (1797); Fosberg in *Taxon* 25(1): 176-178 (1976). *Andropogon barbatum* L., *Syst. Pl.*, ed. 10, 2: 305 (oct. 1759); Amoen. Acad. 5: 383, 412 (1760). *Chloris polydactyla* Swartz, *Prod.*: 26 (1788); Doell in *Martius, Fl. Bras.* 2(3): 67 (1878).

“Perennes, estoloníferas, cañas de hasta 1 m de altura. Láminas foliares planas, raramente subinvolutas, de 12 – 20 cm de largo por 2-3 mm de ancho, subulado-atenuadas. Inflorescencia terminal, en el ápice de la caña se reúnen 6 – 18 espigas digitadas, plumosas, de 5 – 7 cm de largo. Espiguillas 2-3-floras. Glumas algo membranáceas, la inferior de 1.5 – 1.7 mm de largo, la superior de 1.8 – 2.6 mm de largo. Lema inferior aovado-elíptica, de 1.8

– 2.1 mm de largo, densamente ciliado-pubescente en las márgenes, aristadas, la arista de 5 mm de largo; las lemas superiores son de menos tamaño y varían también en forma”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 94

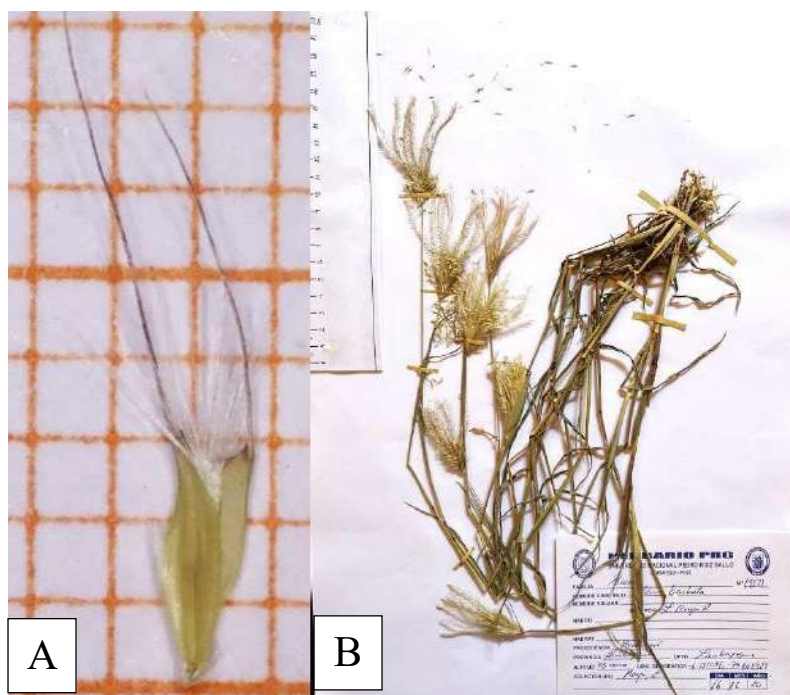
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 21 – 43 m en el distrito Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 98

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Vivero Jardín Botánico, 21 msnm, L. Cerna 329, 25/07/69, PRG. **Mochumí**, Canal Taymi antiguo, 43 msnm, L. Monja 19521, 16/12/20, PRG.

Figura 94

Chloris barbata. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19521 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Chloris halophila Parodi

Rev. Argentina Agr. 12: 45, fig. 1 (1945). Tipo: “Argentina, Parodi 2769”.

“Perenne, estolonífera, algo rastrera; cañas de 25 – 48 cm de largo. Hojas dísticas, glabras; vainas foliares aquilladas; láminas foliares plegadas o planas, de 4 – 12 cm de largo, de ápice obtuso. Inflorescencia terminal, con cuatro a ocho racimos de 4 – 6 cm de largo, subdigitados, reflexos, divergentes en la madurez. Espiguillas 2-floras. Glumas lineares, agudas, la inferior de 1.8 – 2.8 mm de largo y la superior de 2.5 – 3.5 mm de largo. Lema fértil oblongo-lanceolada, de 3 – 4 mm de largo, aristada, la arista de 5 – 8 mm de largo. Lema estéril más pequeña, de ápice agudo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 95

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 18 – 40 m en los distritos de Lambayeque, Mochumí, Motupe y Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 98

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Sasape, 18 msnm, L. Cerna 115, 10/02/68, PRG; Lambayeque, 20 msnm, L. Monja 19514, 13/12/20, PRG. **Mochumí**, Mochumí, Lossio 1661, 03/02/74, PRG. **Olmos**, Pampa de Olmos, W. del Castillo 1927, 25/05/75, PRG. **Motupe**, Vivero Motupe, A. Díaz & S. M. Callacná 2738, 20/08/77, PRG; Vivero Motupe, 40 msnm, A. Díaz & S. M. Callacná 2870, 01/03/78, PRG.

Figura 95

Chloris halophila. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19514 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Chloris radiata (L.) Sw.

Prodr. 26. 1788. *Agrostis radiata* L., Sp. Pl. (Ed. 10) 2: 873. 1759. TIPO. Jamaica.

“Anual, cañas de 25 – 45 cm de altura. Vainas foliares aplanadas, glabras. Láminas foliares de 6 – 13 cm de largo, algo plegadas o planas, obtusas, escabrosas o esparcidamente pubescentes. Inflorescencia solitaria terminal, con 10 – 19 espigas laxas, ascendentes, de 4 – 6 cm de largo, de disposición subdigitada. Espiguillas adpresas. Glumas angostas, desiguales, agudas, la inferior de 1.8 – 2.3 mm de largo, la superior de 2.3 – 3 mm de largo. Lema fértil de 2.4 – 3 mm de largo, de márgenes pubescentes en la parte apical, aristada, la arista de 8 – 11 mm de largo. Lema estéril de ápice agudo o subagudo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993)

Fig. 96

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig.

98

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19606, 19/04/21, PRG.

Figura 96

Chloris radiata. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19606 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Chloris virgata Sw.

Fl. Ind. Occid. 1: 203. 1797. *Rabdochloa virgata* (Sw.) P. Beauv., Ess. Agrost. 84, 158, 176. 1812. TIPO: Antigua. Swartz s.n.

“Anual, cañas de 40 – 75 cm de altura. Láminas foliares de 5 – 20 cm de largo, angostadas hacia el ápice. Inflorescencia terminal, con 4 – 10 espigas subdigitadas, de 2 – 8 cm de largo. Espiguillas 2-3-floras. Glumas desiguales, la inferior de 2.2 – 2.6 mm de largo y la superior de 3.8 – 4.3 mm de largo, de ápice aristiforme. Lema inferior de 2.5 – 3.3 mm de largo, oblicuamente aovada en vista lateral, con una ligera giba en el dorso, ciliado en el dorso y márgenes y un mechón de largos pelos hirsutos a lo largo de la parte apical, la arista de 5 – 7 mm de largo; lema superior estéril reducida y aristada”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993)

Fig. 97

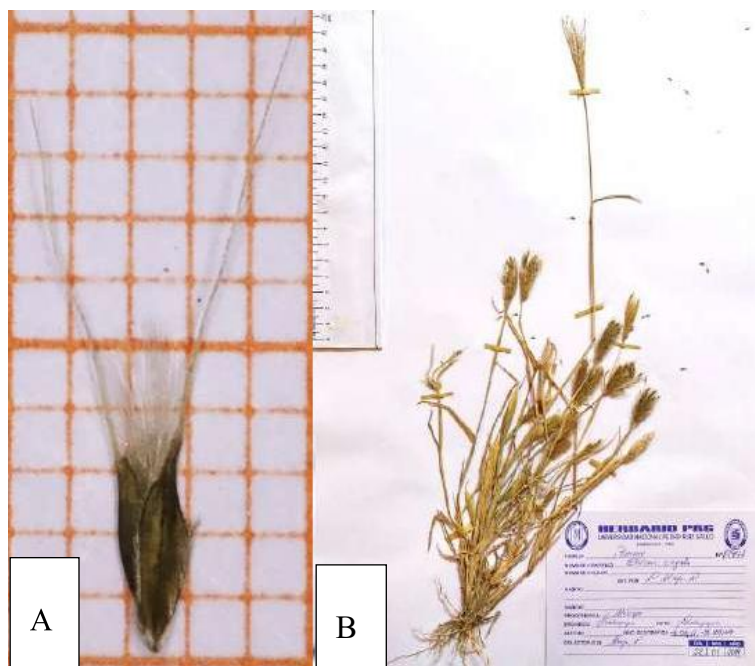
Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 40 – 60 m en los distritos de Mochumí, Jayanca, Motupe, Mórrope y Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 99

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Mórrope**, Pampas de Mórrope, L. Vásquez, J. Ecurra, R. Aguirre & B. Esquerre 17864, s.f, PRG; Mórrope, L. Monja 19447, 22/01/19, PRG. **Jayanca**, La Viña-Jayanca, L. Cerna & O. Stein 1156, 29/04/71, PRG. **Mochumí**, Mochumí, Lossio 1662, 03/02/1974, PRG. **Olmos**, Granja km 890, A. Díaz 1924, 16/05/75, PRG; Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19559, 15/04/21, PRG. **Motupe**, Vivero Motupe, 40 msnm, A. Díaz & S. M. Callacná 2864, 01/03/78, PRG.

Figura 97

Chloris virgata. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19447 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 98

Distribución de *Chloris* en la Provincia de Lambayeque

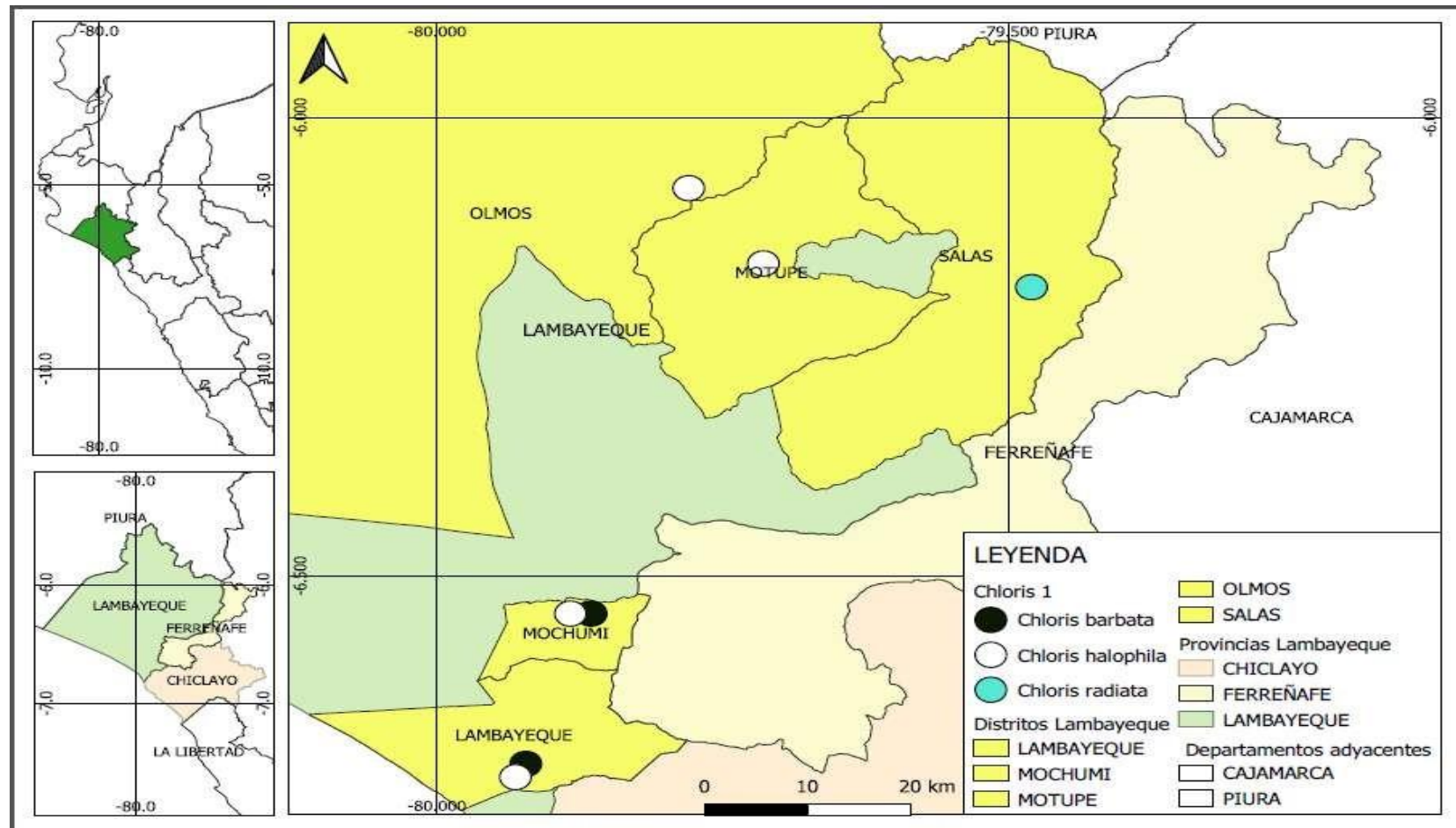
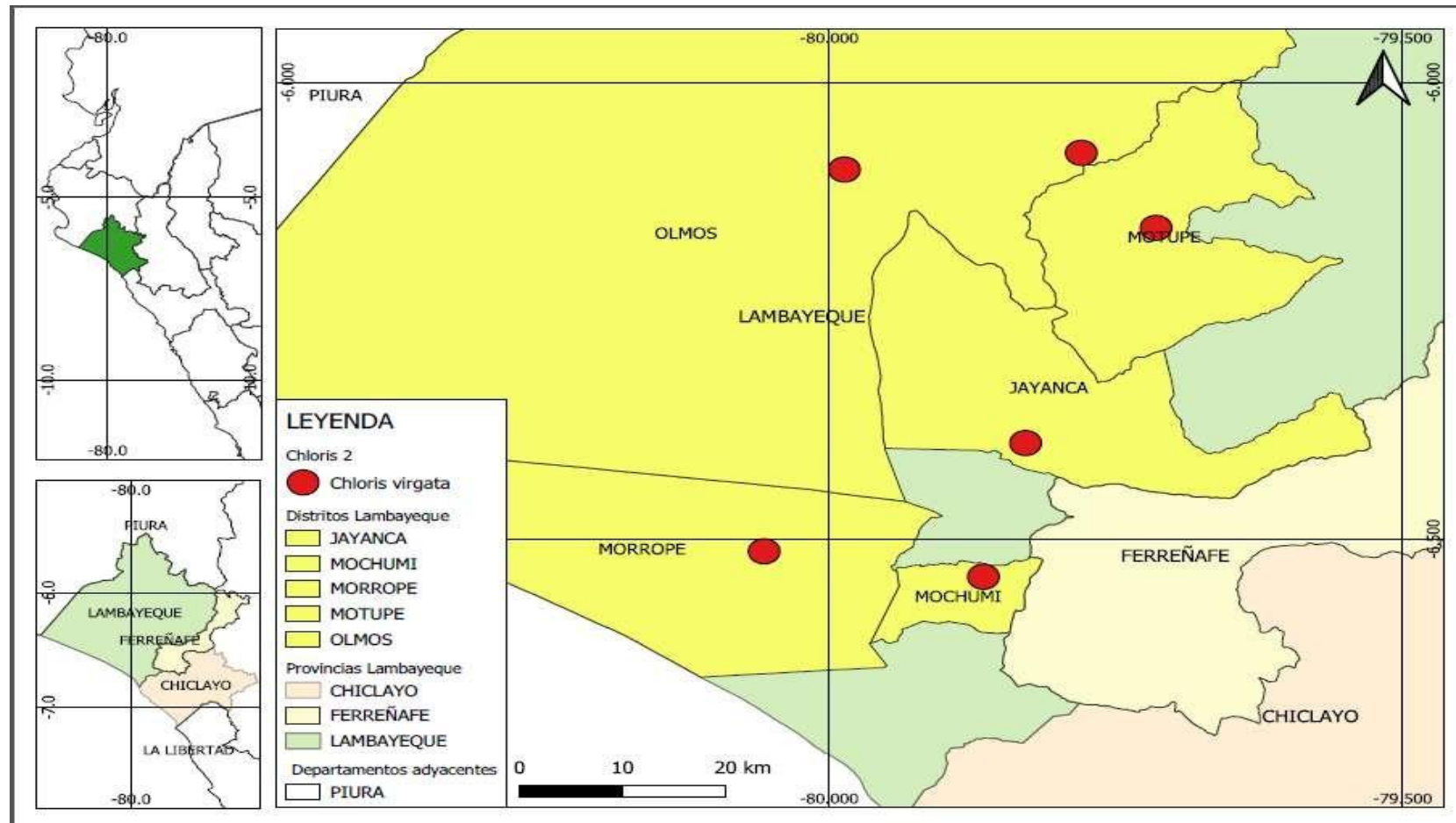


Figura 99

Distribución de Chloris de la provincia de Lambayeque.



Cynodon Rich in Pers., Syn. Pl. 1: 85. 1805.

“Rizomatosa o estolonífera, perenne, con cañas rastreras que arraigan en los nudos; láminas foliares planas o involutas, filiformes; inflorescencia en racimos digitados con espiguillas dispuestas a un solo lado del raquis; espiguillas angostamente aovadas, 1-floras, fuerte y lateralmente comprimidas; glumas angostas, subiguales, más cortas que la lema, uninervada; lema aovado-oblonga, 3-nervada”. (Tovar, 1993)

Cynodon dactylon (L.) Pers.

Syn. Plant. 1: 85. 1805. *Panicum dactylon* L., Sp. Pl. 1: 58. 1753. Tipo: India: Bombay: playa de arena, junio de 1904. G. Forrest 358.

“Perenne, estolonífera y rizomatosa; cañas rastreras numerosas. Láminas foliares de 2 – 6 cm de largo, planas o plegadas. Inflorescencia exserta, terminal, con cuatro-seis espigas digitadas, espigas de 2.5 – 4.5 cm de largo, espiguillas unilateralmente dispuestas. Espiguillas numerosas, 1-floras, adpresas al raquis, de 2 mm de largo, aquilladas. Glumas subiguales, de 1 – 1.5 mm de largo, la inferior linear, arqueada, la superior recta, subulada. Lema cerca de 2 mm de largo, aquillada, ligeramente vilosa en la quilla. Palea más o menos igual a la lema. Raquila prolongada detrás de la palea, de 1 mm de largo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 100

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 18 – 40 m en los distritos de Lambayeque, Motupe y Olmos; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso y suelos muy secos y salinos. Fig. 102

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Lambayeque, 23 msnm, L. Cerna & A. Pisfil 59, 10/05/67, PRG; Lambayeque, 18 msnm, L. Cerna 111, 18/01/68, PRG; Lambayeque, 18 msnm, L. Monja 19515, 19/04/21, PRG. **Motupe**, Vivero Motupe, 40 msnm, A. Díaz & S.

M. Callacná 2869, 01/05/78, PRG. **Olmos**, Portachuelos de Porculla, M. Rojas, H. Olazabal & S. Soto 11129, 10/10/98, PRG. **Salas**, Puente Hualanga-Penachí, 1680 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19607, 19/04/21, PRG.

Figura 100

Cynodon dactylon. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19515 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Eleusine Gaertn., Fruct. 1: 7 (1788)

“Anuales o perennes; cañas aplanadas; hojas lineares usualmente plegadas; vainas foliares aquilladas; inflorescencia en racimos digitados o subdigitados en el ápice de la caña; espiguillas multifloras, aovadas u oblongas, lateralmente comprimidas; raquila desarticulable entre las flores; glumas aquilladas más cortas que las lemas; lemas 3-5-nervadas, aquilladas, obtusas o agudas”. (Tovar, 1993)

Eleusine indica (L.) Gaertn.

Fruct. Sem. Pl. 1: 8. 1788. *Cynosurus indicus* L., Sp. Pl. 1: 72-73. 1753.

“Anual, cañas de 10 – 70 cm de altura. Láminas foliares de 4 – 28 cm de largo, planas o plegadas; inflorescencia con 2 – 5 espigas de 2 – 10 cm de largo, localizadas en el ápice de la caña, con las espiguillas dispuestas unilateralmente. Espiguillas multifloras, de 2 – 3 mm de

largo; glumas lanceoladas, la inferior de 1.4 – 2 mm de largo, la superior de 2 – 2.4 mm de largo. Lemas de 2 – 2.5 mm de largo, angostamente aovadas, aquilladas”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 101

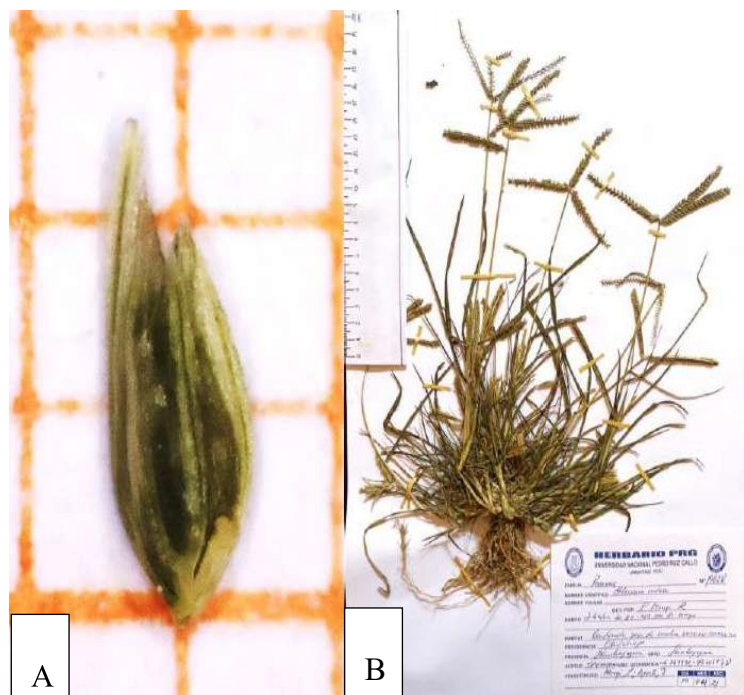
Distribución en el área de estudio: Especie anual que se encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque Seco (MDE – BS) sobre los 344 m la Quebrada Chóchope; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 18 – 60 m en los distritos de Lambayeque, Motupe y Olmos; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso y suelos muy secos y salinos. Fig. 102

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Lambayeque, 18 msnm, L. Cerna 114, 08/02/68, PRG; Lambayeque, 18 msnm, L. Cerna 147, 10/03/68, PRG; Lambayeque, 21 msnm, L. Monja 19516, 13/12/20, PRG. **Motupe**, Vivero Motupe, A. Díaz & S. M. Callacná 2708, 18/03/77, PRG; Vivero Motupe, 40 msnm, A. Díaz & S. M. Callacná 2868, 01/03/78, PRG; Tongorrape-Motupe, S. Llatas, S. Huaman & Y. Gastelo 10889, 18/04/98, PRG. **Olmos**, Pampa de Olmos, W. del Castillo 1712, 25/05/74, PRG; Granja de Olmos, A. Díaz 1519, 14/04/73, PRG; Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19560, 15/04/21, PRG. **Chóchope**, Quebrada Chóchope, 344 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19628, 19/04/21, PRG.

Figura 101

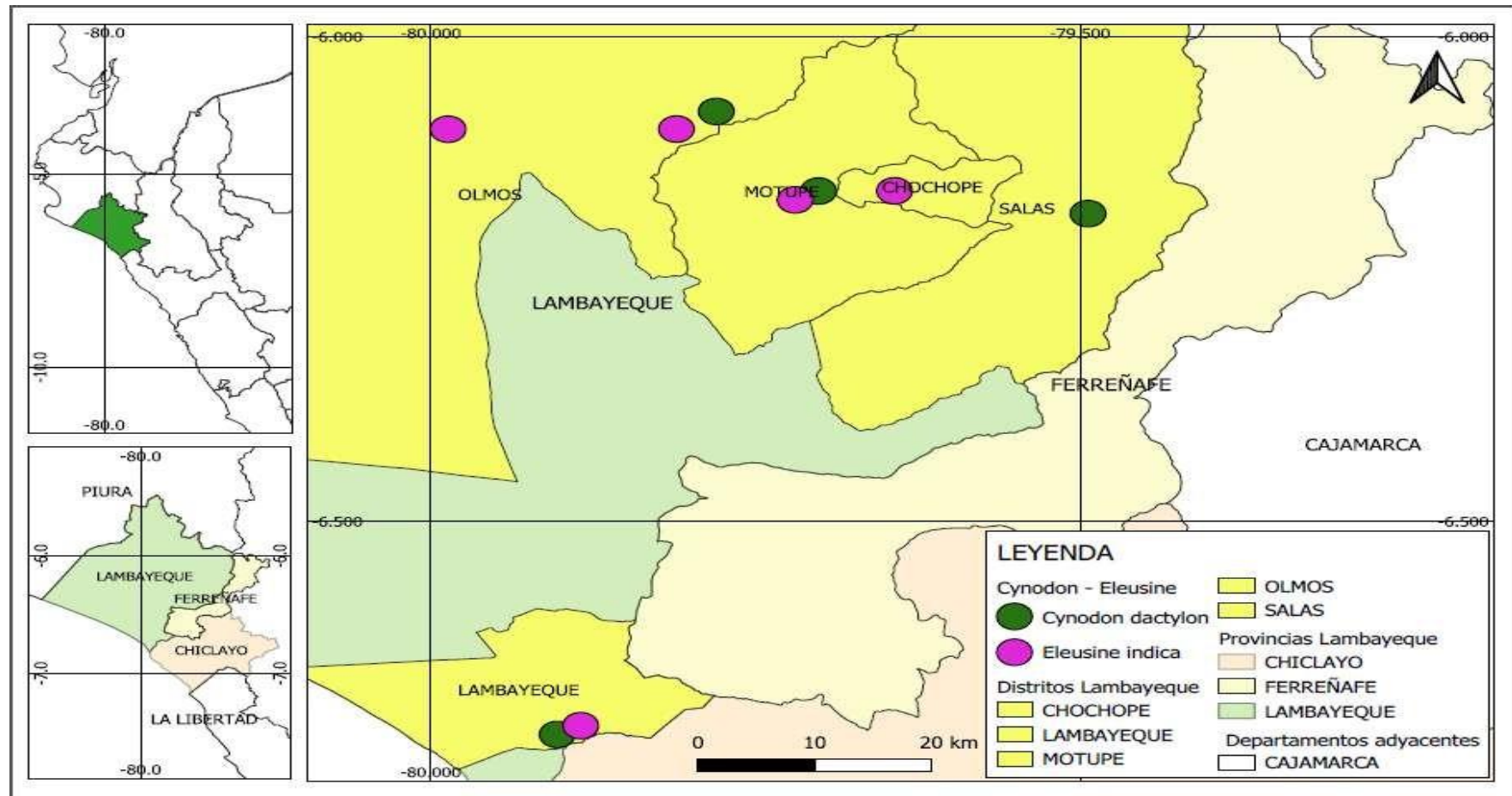
Eleusine indica. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19628 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 102

Distribución de *Cynodon* y *Eleusine* en la Provincia de Lambayeque



Enteropogon Nees, Nees in Lindley, Nat. Sys., ed. 2: 448 (1836)

“Anuales o perennes; láminas foliares planas o involutas, lineares o filiformes; inflorescencia en racimos digitados en el ápice de la caña, con espiguillas dispuestas unilateralmente; espiguillas lanceolado-elípticas, dorsiventralmente comprimidas, multifloras, la flor más inferior hermafrodita, la más superior rudimentaria; glumas lanceoladas, membranáceas, 1-nervadas, desiguales, agudas o cortamente aristadas; lemas angostamente elípticas, dorsalmente comprimidas, 3-nervadas, endurecidas, bidentadas en el ápice, con arista recta”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Enteropogon*:

A. Plantas anuales, con cañas de 25 – 50 cm de largo ***E. mollis***

A'. Plantas perennes, con cañas de 40 – 80 cm de largo..... ***E. ramosus***

Enteropogon mollis (Nees) Clayton

Kew Bull. 37: 419. 1982. *Gymnopogon mollis* Nees, Fl. Bras. Enum. Pl. 2(1): 427. 1829.

“Anual, cañas delgadas, erguida, de 25-50 cm de altura. Láminas foliares de 3 – 6 cm de largo, planas, acuminadas, escabrosas en las márgenes. Inflorescencias compuestas por tres-nueve racimos de 4 – 10 cm de largo, dispuestas en el eje de 2 – 4.5 cm de largo, ascendentes. Espiguillas 2-floras. Glumas lanceoladas, agudas, ligeramente desiguales, de 2.8 – 4.3 mm de largo, siendo la inferior algo más pequeña. Lema inferior angostamente elíptica, terete, dorsalmente comprimida, endurecida, con dos surcos longitudinales bien marcados en el dorso, de 3 – 5 mm de largo, con arista apical de 5 – 6 mm de largo”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 103

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque Seco (MDE – BS) sobre los 344 m la Quebrada Chóchope; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) en los distrito de Motupe; en hábitats de suelos

semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso y suelos muy secos y salinos. Fig. 106

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Chóchope**, Quebrada Chóchope, 344 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19629, 19/04/21, PRG. **Motupe**, Motupe, Tovar 10441.

Figura 103

Enteropogon mollis. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19629 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Enteropogon ramosus B. K. Simon Austrobaileya 2: 1 (1984).

“Perenne, cañas de 40 – 80 cm de altura, de 4 a 6 nudos, entrenudos glabros. Ramas laterales ramificadas. Hojas caulinares. Vainas de las hojas suaves o papilosas, glabras en la superficie. Lígula membranacea con flecos, membrana ciliada. Láminas de las hojas tortuosas, planas, de 5 – 18 cm de largo. Inflorescencia digitada, con ramas espicadas. Espiguillas sésiles. Espiguillas fértiles con 1 o más flores. Glumas similares, más delgadas que la lema fértil. Primera gluma linear, membranosa, sin quillas, 1-nervada. Ápice de la primera gluma mútico o mucronado. Segunda gluma linear, de 3 – 7 mm de largo, membranosa, sin quillas, 1-nervada.

Ápice de la segunda gluma mucronado o aristado. Lema fértil de 5 – 8 mm de largo, aquillada, 3-nervada. Ápice de la lema entero, aristado, 1- aristado”. Fig 104

Distribución en el área de estudio: Especie perenne que dentro de la zona de estudio se le encuentra en la ecorregión Bosque seco estacional (BSE) sobre los 930 m en La Beatita, Olmos; en hábitats de suelos franco arenosos. Fig. 106

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, La Beatita, 930 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19461, 17/09/20, PRG.

Figura 104

Enteropogon ramosus. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19461 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Eustachys Desvaux, Desvaux in Nouv. Sci. Soc. Philom. 2: 188 (1810)

“Anuales o perennes; láminas foliares planas o plegadas, comúnmente obtusas; inflorescencia en varios racimos digitados o subdigitados en el ápice de la caña florífera, espiguillas que se disponen unilateralmente en el raquis; espiguillas generalmente 2-floras, comúnmente de color marrón; la flor inferior hermafrodita y la superior estéril; glumas

desiguales, la superior más larga que la inferior; lema de la flor inferior fuertemente aquillada”. (Tovar, 1993)

Eustachys distichophylla (Lagasca) Nees

Agrost. Bras.: 418 (1829); Renvoice, S. A., The Grasses of Bahia, Royal Bot. Gard. Kew: 92 (1984). Tipo: “Argentina y Chile” (US, frag.). *Chloris distichophylla* Lagasca, Gen. & So. Nov.: 4 (1816); Doell in Martius, Fl. Bras. 2(3): 70 (1878).

“Perenne, con cañas de 50 – 1.20 m de altura. Vainas foliares basales aquilladas, imbricadas, en abanico. Láminas foliares planas o plegadas, obtusas, glabras, de 10 – 25 cm de largo. Inflorescencia terminal, compuesta de 12-28 espigas de 6 – 18 cm de largo, subdigitadas, espiguillas unilateralmente dispuestas a lo largo del raquis flexuoso. Espiguillas 2-floras, de 2 – 3 mm de largo. Glumas membranáceas, la inferior de 1 – 1.5 mm de largo, aguda, la superior de 1.5 – 2 mm de largo, bilobada e inconspicuamente aristada. Lema inferior aovada, marrón oscura, de 2 – 2.8 mm de largo, densamente ciliada en las márgenes, aguda, acuminada o mucronada”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 105

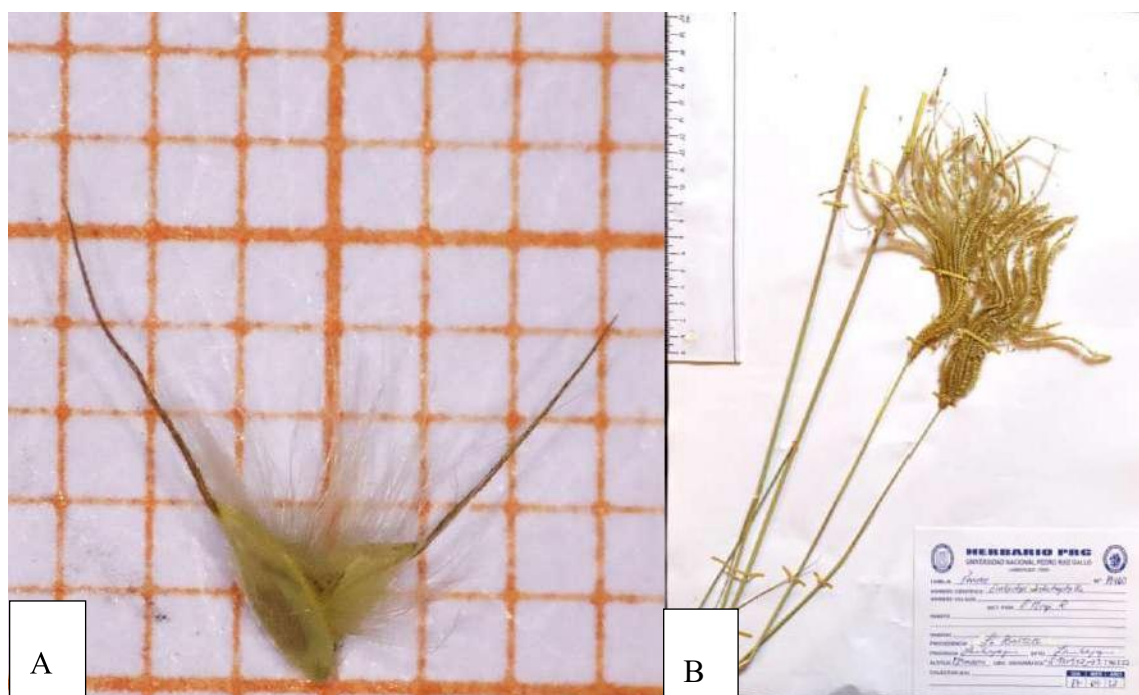
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que dentro de la zona de estudio se le encuentra en la ecorregión Bosque seco estacional (BSE) sobre los 589 m en La Beatita, Olmos; en hábitats de suelos franco arenosos. Fig. 106

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Olmos**, La Beatita, 589 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19460, 17/09/20, PRG.

Figura 105

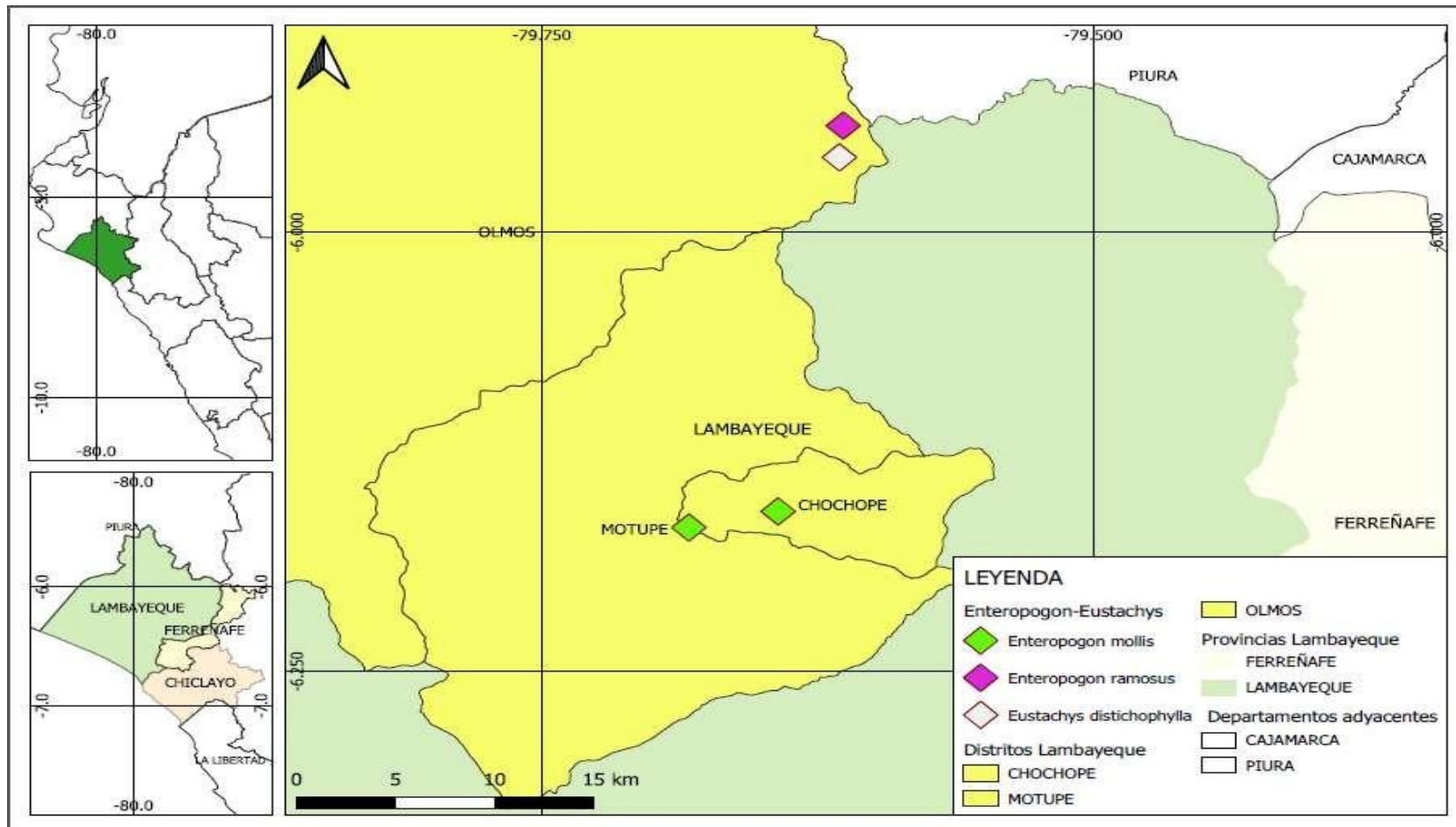
Eustachys distichophylla. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19460 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 106

Distribución de *Cynodon* y *Eleusine* de la provincia de Lambayeque.



Leptochloa P. Beauv., Ess. Agrost.: 71 (1812)

“Anuales o perennes, cañas erguidas o geniculadas en la base; láminas foliares lineares o linear-lanceoladas, planas o involutas; inflorescencia consistente en varios racimos dispuestos en el raquis central dando el aspecto de una panoja; espiguillas dispuestas en dos hileras en el raquis del racimo, lateralmente comprimidas, desarticularles entre las flores; glumas uninervadas, comúnmente más cortas que las lemas, subiguales, persistentes; lema 3-nervada, membranacea, aquillada o redondeada, aguda u obtusa, mutica o cortamente aristada”. (Tovar, 1993)

Claves para especies de *Leptochloa*:

A. Lígula membranacea y larga, sin pelos *L. uninervia*

A'. Lígula membrácea, con pelos

B. Pálea escábridas..... *L. panicea*

B'. Pálea membranosa..... *L. mucronata*

Leptochloa mucronata (Michx.) Kunth

Révis. Gramin. 1: 91. 1829. *Eleusine mucronata* Michx. Fl. Bro.-Amer. 1: 65. 1803.

“Anual, cañas de hasta 1 m de altura, erguida. Láminas foliares planas, de 5 – 25 cm de largo. Inflorescencia solitaria terminal compuesta por numerosos racimos, de 2 – 10 cm de largo, con el eje de las inflorescencias de 7 – 25 cm de largo. Espiguillas 2-3-floras, de 1 – 1.5 mm de largo. Glumas más o menos iguales, tan largas como la espiguilla, acuminadas. Lema inferior de 0.7 – 1 mm de largo, finamente ciliada en la quilla y márgenes; lemas superiores similares, pero progresivamente más pequeñas; pálea casi tan larga como la lema”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) –descripcion tomada de *Leptochloa filiformis* de Tovar- Fig. 107

Distribución en el área de estudio: Especie anual que dentro de la zona de estudio se

le encuentra en la ecorregión Bosque seco estacional (BSE) sobre los 930 m en La Beatita, Olmos; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 35 – 50 en los distritos de Lambayeque. Mochumí y Motupe; en hábitats de suelos franco arenosos y suelos muy secos y salinos. Fig. 113

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Lambayeque, 50 msnm, O. Vásquez 14770, 19/04/12, PRG. **Mochumí**, Mochumí, Lossio 1663, 03/02/74, PRG. **Motupe**, Cerro La Vieja, L. Cerna & O. Stein 1157, 29/04/71, PRG; Vivero Motupe, A. Díaz & S. M. Callacnaá 2739, 20/05/77, PRG; Huerto frutícola Palo Blanco, 35 msnm, A. Díaz 4051, 14/03/78, PRG. **Olmos**, La Beatita, L. Monja & J. Ayasta 19592, 19/07/20, PRG.

Figura 107

Leptochloa mucronata. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19592 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Leptochloa uninervia (Presl) Hitchcock & Chase

Contr. U.S. Nat. Herb. 18: 383 (1917). Tipo: “México”. *Megastachya uninervia* Presl, Rel. Haenk. 1: 283 (1830). *Festuca glycerioides* Steudel, Lechl. Berb. Amer. Austr. 56 (1857).

“Perú: Tacna, Lechler 1574”. Nombre solamente. *Diplachne* (Presl) Parodi, Rev. Centro Estud. Agron. Y Vet. Bs. As. 18: 147 (1925).

“Anual, cañas de 40 – 90 cm de altura. Láminas foliares planas o subinvolutas, escabrosas, atenuadas hacia el ápice, de 10 – 25 cm de largo por 1 – 3 mm de ancho. Panoja de 15 – 25 cm de largo. Espigas ascendentes, numerosas, rígidas o subrígidas, las inferiores de hasta 10 cm de largo con espiguillas adpresas, numerosas. Espiguillas de 2 – 5 mm de largo, subteretes, plumizas o parduscas, de 6-10-floras. Glumas desiguales, la inferior de 1 – 1.5 mm de largo, angosta, aruda, la superior ancha, abruptamente obtusa o ligeramente mucronada. Lemas de 2 – 2.5 mm de largo de ápice abruptamente obtuso, ligeramente aquillado solo en la parte apical. Algo aplanado hacia la base”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 108

Distribución en el área de estudio: Especie anual que dentro de la zona de estudio se le encuentra en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 20 – 60 m los distritos de Lambayeque y Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 113

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Lambayeque, 20 msnm, L. Monja 19517, 13/12/20, PRG. **Olmos**, Agroindustria AGV, 60 msnm, L. Monja 19561, 15/04/21, PRG.

Figura 108

Leptochloa uninervia. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19517 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Leptochloa panicea (Retz.) Ohwi

Bot. Revista (Tokio) 55: 311 (1941) Fig. 87

“Añual, cañas empenachadas, delgadas, ascendentes, de 20 – 70 cm de altura; vainas papiladas-pilosas con pelos esparcidos; láminas foliares delgadas, planas, de 3 – 15 cm, glabras o pilosas; lígula membranosa, de 1 – 2 mm, lacerada. Inflorescencia de 10 – 25 cm, en forma de cepillo, racimos 5 – 30, unilaterales, de 2 – 10 cm, delgados, rectos, ascendentes, raquis escábrido. Espiguillas verde glauco o verde violáceo, elípticas, ligeramente comprimidas; glumas escábridas a lo largo de la quilla; primera gluma lanceolada, de 0.7 – 1.4 mm, ápice acuminado, segunda gluma angostamente oblonga, de 1 – 1.5 mm, cuspidada u obtusa y mucronadas; lemas elíptico-oblongas, de 0.7 – 1.2 mm más bajas, páleas escábridas”. (Clayton, 1972) Fig. 109

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se encuentra en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) en el distrito de Olmos; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 113

Material estudiado:

LAMBAYEQUE. Dist. **Olmos**, Puente El Silencio, L. Vásquez 13219, 10/08/08, PRG.

Figura 109

Leptochloa panicea. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 13219 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Bouteloua Lagasca, Varied. Ci. 2, 4: 134 (1805)

“Anuales o perennes; generalmente con numerosos racimos dispuestos a lo largo de un eje, caedizas en la madurez; las espiguillas pocas o numerosas en cada racimo, adpresas o pectinadas; espiguillas 1-floras, con uno a más rudimentos de antecios por encima, dispuestas en dos hileras a un solo lado del raquis; glumas desiguales, 1-nervadas, acuminadas o cortamente aristadas; lema 3-nervada, los nervios extendidos en una arista; palea 2-nervada, a veces aristadas”. (Tovar, 1993)

Clave para especies de *Bouteloua*:

A. Plantas perennes *B. repens*

A'. Plantas anuales

B. Lema inferior fértil, algo terete, de 6 – 7.5 mm de largo, de ápice finamente

dentado *B. aristidoides*

B’. Lema inferior fértil lanceolada, de 5 – 6.5 mm de largo, de ápice trifido

..... *B. disticha*

Bouteloua aristidoides (Kunth) Griseb.

Fl. Brit. WI 537. 1864. *Dinebra aristidoides* Kunth, Nov. Gen. Sp. (Ed. 4) 1: 171-172.

1815. TIPO: México.

“Anual, cañas de 12 – 25 cm de altura, ramificadas desde la base. Láminas foliares de hasta 7 cm de largo, subinvolutas. Inflorescencias compuestas por numerosas espigas de 12x – 17 mm de largo, angostas de base puntiaguda, hirsutas, dispuestas a lo largo de un eje delgado de 8 – 10 cm de largo y caen íntegras en la madurez, cada espiga tiene de 2-4 espiguillas adpresas. Espiguillas 2-floras. Glumas desiguales de hasta 5.5 mm de largo, siendo la inferior angosta y casi tan larga como la mitad de la superior. Lema inferior fértil, algo terete, de 6 – 7 mm de largo, de ápice finamente dentado; lema superior estéril, 3- aristada, las aristas iguales de hasta 8 mm de largo, que sobresale a la lema fértil”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993)

Fig. 110

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) sobre los 1500 m en Hualanga- Penachí, Salas; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) sobre los 43 m en los distritos de Mochumí y Olmos; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso y suelos muy secos y salinos. Fig. 113

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Mochumí**, Canal Taymi antiguo, 43 msnm, L. Monja 19522, 16/12/20, PRG. **Salas**, Puente Hualanga – Penachí, L. Monja & J. Ayasta 19663, 19/04/21, PRG. **Olmos**, Portachuelos, L. Miranda 13237.

Figura 110

Bouteloua aristidoides. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19522 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Bouteloua disticha (Kunth) Benth.

J. Linn. Soc., Bot. 19: 105. 1881. *Polyodon distichus* Kunth, Nov. Gen. Sp. (Ed. 4) 1: 175, t. 55. 1815.

“Anual, cañas de 15 – 50 cm de altura, ramificadas desde la base. Láminas foliares planas o subinvolutas, setiformes hacia el ápice, de 3 – 5 cm de largo, escabroso. Inflorescencia compuesta por 10 – 20 espigas de 5x – 10 mm de largo, dispuestas en forma dística o unilateral y ascendente a lo largo de un eje de 8 – 12 cm de largo y caen íntegras en la madurez, cada espiga tiene de dos-cuatro espiguillas. Espiguillas de 5 – 8 mm de largo (sin arista), 2-floras. Glumas desiguales, inferior acicular de 3.5 – 4 mm de largo, superior lanceolada de 5 – 6.5 mm de largo, escabrosa. Lema inferior fértil lanceolada, de 5 – 6 mm de largo, de ápice trifido. Lema superior estéril, hasta de 4 mm de largo, trilobada, los nervios laterales se extienden en aristas, de 4 – 6 mm de largo, el nervio medio termina en arista engrosada de 6 – 7 mm de largo que sobresale a la espiguilla en 5 – 6 mm. Pálea diminuta”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 111

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la zona más

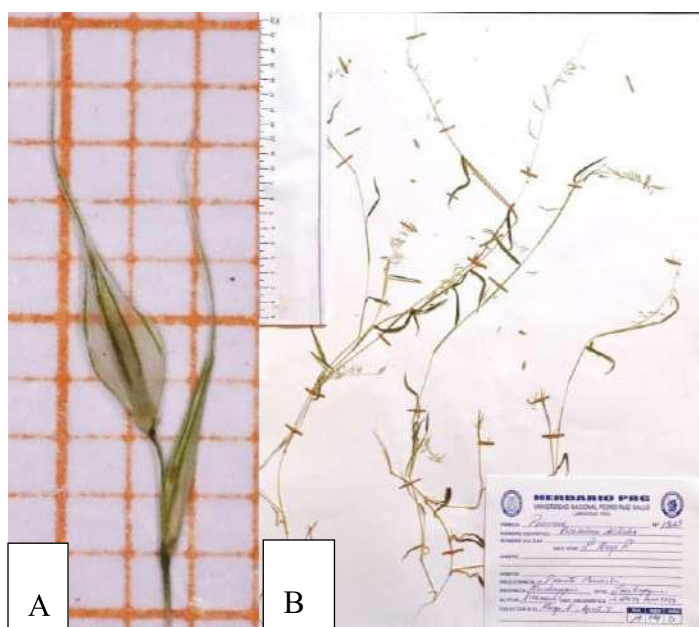
elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 113

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga - Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta, 19/04/21, PRG.

Figura 111

Bouteloua disticha. A. Espiguilla. B. Especimen colectado SN PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Bouteloua repens (Kunth) Scribn. & Merr.

Bull. Div. Agrost. USDA. 24: 26. 1901. *Dinebra repens* Kunth, Nov. Gen. Sp. (Ed. 4) 1: 172, t. 52. 1815.

“Perennes; cespitoso, Cañas de 15 – 50 cm, postrados a ascendentes; entrenudos y nudos glabros. Vainas glabras o pelosas; ligulas de 0.2 – 0.3 mm; láminas de 5 – 15 cm, puberulentas a papiloso-hirsutas, ciliadas. Inflorescencia de 5 – 15 cm, solitarias, terminal, espigas 7 – 9, de 1.5 – 1.6 cm, ascendentes a patentes, con 4 – 8 espiguillas; raquis escabroso

o ciliado, con espiguillas en ½ inferior, espiguillas congestas. Espiguilla de 5 – 8 mm; gluma inferior de 4 – 5 mm, escabrosa en la quilla; gluma superior de 4 – 8 mm, glabra; lema inferior de 5 – 7 mm, glabra, con 3 aristas de 1 mm; callo piloso; flósculo superior estaminado; lema superior 5 – 7 mm, 3 aristas de 2 – 10 mm, raquilla cortamente prolongada”. (Descripción adaptada de Davidse, Souza, & Chater, 1994) Fig. 112

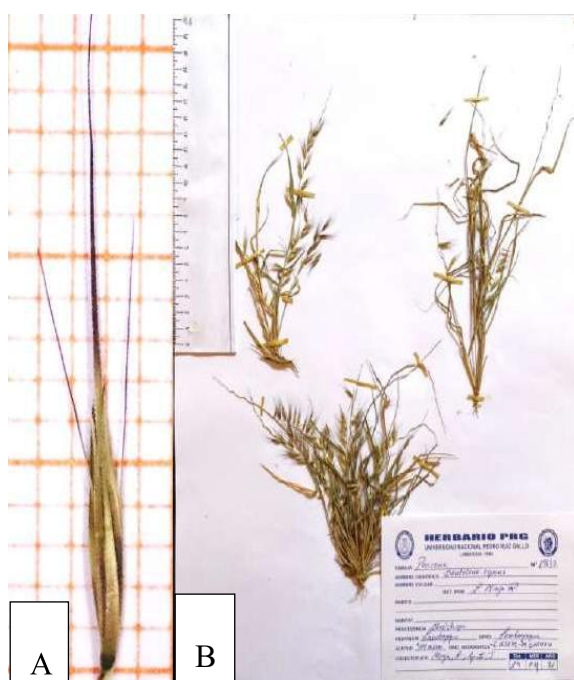
Distribución en el área de estudio: Especie perenne que se encuentra en la ecorregión Matorral Desértico – Bosque Seco (MDE – BS) sobre los 344 m en La Quebrada Chóchope; y en la ecorregión Desierto Cálido Tropical (DCT) en el distrito de Pacora; en hábitats de suelos húmedos de fuerte pendiente y suelos muy secos y salinos. Fig. 113

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Chóchope**, Quebrada Chóchope, 344 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19630, 19/04/21, PRG. **Pacora**, Pacora, A. Díaz 2716, 20/03/77, PRG; Pacora, A. Díaz 3429, 08/03/78, PRG.

Figura 112

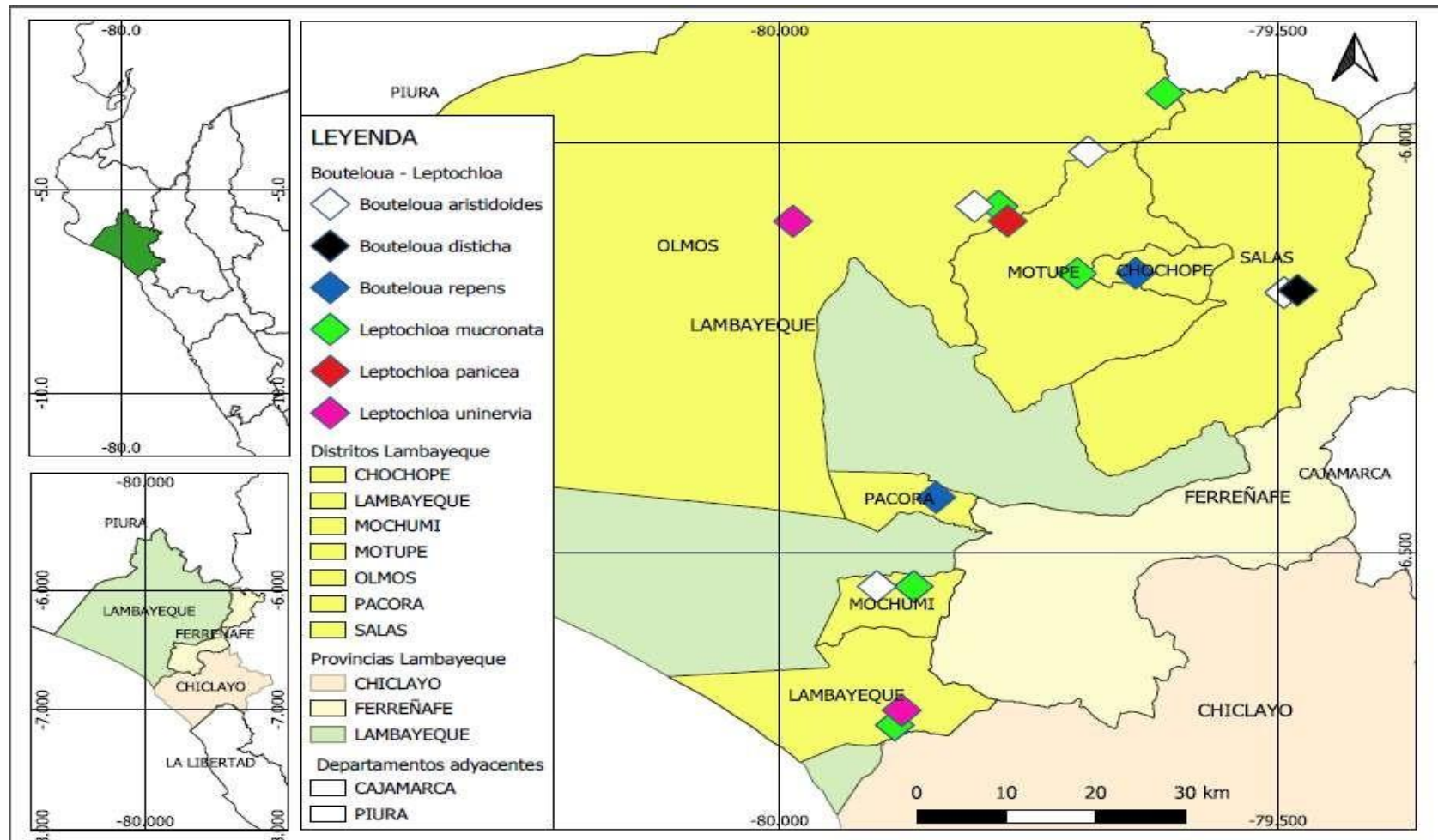
Bouteloua repens. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19630 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 113

Distribución de *Leptochloa* y *Bouteloua* y *Eleusine* de la provincia de Lambayeque.



Distichlis Raf., J. Phys. Chim. 89: 104 (1819)

“Perenne, rizomatosa, dioica; inflorescencia en racimos cortos adpresos a un eje; espiguillas femeninas tardíamente desarticulabas, multifloras; glumas 3-7-nervadas, lema coriácea, 7-11-nervada, glabra, aguda; la espiguilla masculina similar a la femenina, pero algo más angosta”. (Tovar, 1993)

Districhlis spicata (L.) Greene

Bull. Calif. Acad. Sci. 2(7C): 415. 1887. *Uniola spicata* L. Sp. Pl. 1: 71. 1753.

“Dioica, perenne, estolonífera, cañas de 12 – 30 cm de altura. Hojas numerosas, dispuestas dísticamente a lo largo de la caña. Láminas algo divergentes, planas o subinvolutas, de ápice pungente, coriáceas, menores de 6 cm de largo. Panoja de 1 – 5 cm de largo, algo compactas, con numerosas espiguillas. Espiguillas 5-10-floras, 3– 5 mm de largo, comprimidas. Lema de 2 – 4 mm de largo; lemas pistiladas algo más coriáceas que las lemas estaminales”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) Fig. 114

Distribución en el área de estudio: Especie dioica que se le encuentra en la ecorregión Desierto cálido tropical (DCT) sobre los 18 m en el distrito Lambayeque; en hábitats de suelos muy secos y salinos. Fig. 116

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Lambayeque**, Yéncala, C. Cueva, S. Llatas & C. Estela 6397, 14/04/82, PRG. Lambayeque, 18 msnm, L. Monja 19518, 13/12/20, PRG.

Figura 114

Distichlis spicata. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19518 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Muhlenbergia Schreb., Gen. Pl., ed. 8: 44 (1789)

“Anual o perenne, inflorescencia en panoja abierta o contraída o espiciforme; espiguillas lanceoladas, algo lateralmente comprimidas, unifloras; glumas más cortas o tan largas como la lema; lema membranacea, convexa en el dorso, comúnmente con arista apical; palea de igual longitud que la lema”. (Tovar, 1993)

Muhlenbergia cenchroides (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) P.M. Peterson

Caldasia 31(2): 280, f. 2 C – D. 2009. *Aegopogon cenchroides* Humb. & Bonpl. Ex Wild., Sp. Pl. (Ed. 4) 2: 899. 1806.

“Perennes, cespitosas, frecuentemente densas, ocasionalmente estoloníferas. Cañas de 25 – 50 cm de alto, glabras. Vainas de 0.8 – 8 cm, glabras; lígulas de 1 – 2 mm; láminas planas de 1.5 – 6 cm. Inflorescencias en panojas con ramificaciones unilaterales de tríadas de espiguillas, cada tríada patente, tempranamente caduca como un grupo, panojas abiertas, escasamente floríferas de 2 – 8 cm. Espiguillas en grupos de tres con una espiguilla sésil (lateral

estaminada o estéril), pedicelo menor de 5 mm, las otras dos espiguillas perfectas, cortamente pediceladas, pedicelos de 1 mm; glumas 1.5 – 2.5 mm, oblongas, distanciadas, el ápice con una profunda muesca, aristado, las aristas de 2 – 4 mm, lóbulos triangulares, agudos; lemas 2.5 – 3 mm, fusiforme, 3-aristada, la arista central 5 – 12 mm, las aristas laterales 2 – 3 mm; páleas 2.5 – 3 mm, puberulentas, ápice aristado, las aristas 1 – 2 mm”. (Descripción adaptada de Tovar, 1993) –Descripción tomada de *Aegopogon cenchroides* de Tovar- Fig. 115

Distribución en el área de estudio: Especie anual que se le encuentra en la zona más elevada de la ecorregión bosque seco estacional (BSE) y sobre los 1500 m en Hualanga-Penachí, Salas; en hábitats de suelos semiáridos de fuerte pendiente y sustrato arcilloso. Fig. 116

Material estudiado:

LAMBAYEQUE: Dist. **Salas**, Puente Hualanga – Penachí, 1506 msnm, L. Monja & J. Ayasta 19609, 19/04/21, PRG.

Figura 115

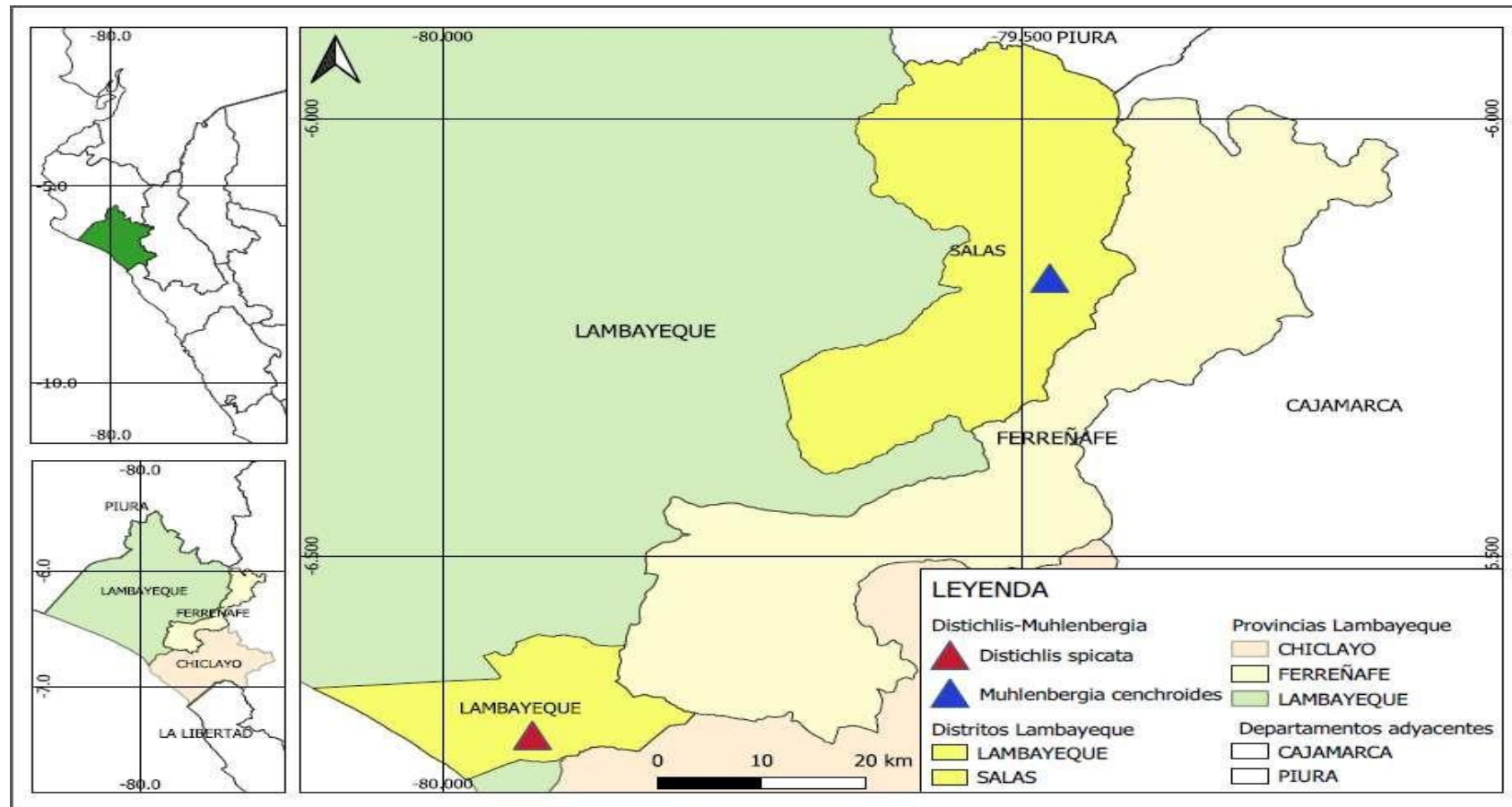
Muhlenbergia cenchroides. A. Espiguilla. B. Especimen colectado 19609 PRG.



Nota: A. Escala en mm. B. Escala en cm.

Figura 116

Distribución de *Distichlis* y *Muhlenbergia* en la provincia de Lambayeque.



5 DISCUSIONES

La familia Poaceae es una de las familias botánicas de amplia distribución debido a sus adaptaciones ecológicas; se suma a ello el uso etnobotánico de sus taxas. En el presente estudio que tuvo como ámbito geográfico la Provincia de Lambayeque, un espacio no muy amplio en comparación al país, se identificó un total de 36 géneros con 83 especies, (mayormente herbáceas); esto corresponde al 23 % y 11% de lo reportado por Brako & Zarucchi, (1993), donde se alcanza información de 157 géneros con 760 especies para el país, con predominancia de hierbas.

Dávila et al. (2018), realizan una revisión de la información taxonómica y geográfica de las Poáceas de México, en la que presentan un listado de especies señalando también las endémicas, nativas e introducidas. Dicho estudio registró para el país 11 subfamilias, 205 géneros, 1216 especies y 207 categorías infraespecíficas., así mismo en el 2019 Sánchez-Ken, realiza una actualización de la lista de taxa de México, reuniendo un registro total de 227,973 muestras en el cual identifica 1416 taxa que incluye a 215 géneros, 1312 especies y 214 categorías infraespecíficas, teniendo en cuenta los resultados obtenidos por estos investigadores para el país de México presentan un espacio geográfico mayor, es meritorio el reporte del presente estudio con 36 géneros y 83 especies.

En el estudio de Sánchez-Ken (2019), se puede apreciar las subfamilias con mayor número de especies para las Poaceae de México, entre ellas están la Panicoideae, Chloridoideae y Pooideae, en el presente trabajo se encontró que son las subfamilias Panicoideae, Chloridoideae quienes presentan el mayor número de especies.

Ortiz et al. (2015), registran un listado del género *Paspalum* donde reconocen 23 especies para el estado mexicano de Yucatán, en esta publicación proporcionan información como claves de identificación, descripciones, mapas de distribución hasta temas de su

fenología y hábitat. En la presente investigación se encontró 9 especies del género *Paspalum* de amplia distribución, incluido México, principalmente en zonas de matorral desértico. Otro de los géneros ampliamente distribuidos en la provincia de Lambayeque es *Chloris* con 4 especies; éstas se relacionan estrechamente con las zonas agrícolas; así podemos ver en el estudio de Cerros et al. (2015), quienes elaboran un estudio para el género *Chloris* en México, donde determinan 12 especies para dicho país prefiriendo zonas con bastante humedad.

Giraldo (2016), presenta una lista del género *Digitaria* de Sudamérica, reconociendo 65 taxones, de los cuales 53 especies son nativas y 12 introducidas, el presente estudio reporta 2 especies, así mismo Testoni y Linder (2009) hacen una revisión del género *Cortaderia* en la zona de los Andes de América del sur, donde reconocen 17 especies de *Cortaderia* donde describe una especie nueva para el Perú, para la provincia de Lambayeque se reporta 1 especie.

Se ha realizado la revisión de forma aleatoria de las especies de la familia Poaceae en diferentes puntos del país, Tovar (2005), es el primero en realizar un estudio de los pastizales de la costa norte del Perú, identificando 84 especies que conforman los mismos, y dentro de los cuales 70 especies pertenecen a las gramíneas. Cabe resaltar que Tovar registran en este trabajo 25 especies para todas las provincias del departamento de Lambayeque, número muy por debajo de los obtenidos en el presente trabajo de investigación donde se tiene 83 especies para la provincia de Lambayeque.

En la presente investigación se encontraron 7 especies de *Eragrostis*, las cuales coinciden con lo encontrado por Giraldo (2012), en su estudio taxonómico y morfológico de las especies del género *Eragrostis* en el noroeste de Sudamérica, en los países de Perú, Ecuador y Colombia.

Del mismo modo Vega (2000) contribuye con una clasificación del género *Bothriochloa* para América, determinando 25 especies de las 35 consideradas a nivel mundial; al respecto, en la región estudiada se encontró solamente una especie en ambientes rocosos; otra especie de reducida distribución es *Sporobolus*, coincidentemente con los estudios de Giraldo (2009), quien presenta un estudio taxonómico de las especies de *Sporobolus* para el noroeste de Sudamérica, específicamente para Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela, donde reconoce 11 especies para dicha área. Otro género de limitada distribución es *Poa* encontrándose para el presente trabajo 1 especie, coincidiendo con el estudio para flora de la Guayana venezolana (Chitty y Nozawa, 2010).

Existe estudios nivel de distritos y regiones como la de Gutiérrez y Castañeda (2017), donde publican la diversidad de Poáceas en la región de Huancavelica, colectando un total de 7 subfamilias, 21 tribus, 74 géneros; en comparación a este trabajo para la provincia de Lambayeque se encontraron 6 subfamilias, 13 tribus y 36 géneros, coincidiendo que uno de los géneros con mayor diversidad de especies andinas corresponde al género *Paspalum*. Así mismo, podemos comparar con lo realizado por Gutiérrez y Castañeda, (2014), para el distrito de Lircay-Huancavelica en la cual hallaron un total de 46 especies distribuidos en 6 subfamilias, 11 tribus y 21 géneros, sobre los 3000 m, coincidiendo en este estudio los géneros *Jarava*, *Cortaderia* y *Poa* con una distribución de menor altitud.

En el distrito de Arahua - Lima, Gonzáles et al. (2011), realizan una revisión de gramíneas, donde reportan un total de 49 especies para la zona distribuidas en 4 subfamilias, 14 tribus y 28 géneros, caben destacar la presencia de especies de *Paspalum* y *Eragrostis* en proporción similar a las del presente trabajo.

De la evaluación de las especies de Poaceae en la provincia de Lambayeque se identificó a 2 especies del género *Aristida*, esto en coincidencia de especies con el trabajo

realizado para la familia Poáceae de la flora peruana podemos citar a Gutiérrez (2021), quien realiza la revisión de las especies peruanas del género *Aristida* (Poaceae, Aristideae), teniendo como resultados el registro de 19 especies, reportando para el departamento de Lambayeque el registro de 4 especies, cabe destacar que en este mismo trabajo 2 especies se restringen a la provincia de Chiclayo.

Santa Cruz et al. (2019), en su estudio de las Angiospermas del distrito de Pulán, Santa Cruz, Cajamarca, considera 51 especies de Poaceas, la mayoría como vegetación secundaria herbácea sobre los 1500 m, o de bosque seco, algunos géneros coinciden con los encontrados en este trabajo como por ejemplo: *Chloris*, *Melinis*, *Setaria*, entre otros.

Sclovich et al. (2014), realizaron un estudio con el objetivo de probar la monofilia del género *Jarava* y evaluar las relaciones presentes en sus especies con las de otros géneros afines. *Jarava ichu*, la especie tipo del género que es una especie de distribución limitada a condiciones ambientales específicas, en el presente estudio la registra en la parte altoandina del distrito de Salas.

6 CONCLUSIONES

La principal colecta de Poaceae de la provincia de Lambayeque se encuentra en el herbario PRG, encontrando 64 especies, las cuales no presentan los datos completos.

La presente tesis ha logrado identificar y catalogar un total de 83 especies de Poáceas en la provincia de Lambayeque, distribuidas entre 6 subfamilias, 13 tribus y 36 géneros. La subfamilia **Panicoideae** destaca como la más representativa, con 15 géneros y 45 especies, siendo la tribu **Paniceae** la más numerosa dentro de esta subfamilia, con 8 géneros y 31 especies.

Geográficamente, las especies de Poáceas en Lambayeque abarcan un rango altitudinal de 0 a 2500 msnm y están distribuidas en tres ecorregiones principales. El **Desierto cálido tropical** alberga la mayor diversidad, con 65 especies, seguido por la **Transición matorral desértico - Bosque seco** con 27 especies, y el **Bosque estacionalmente seco** con 23 especies. Además, se observa un solapamiento ecológico significativo: el **Desierto cálido tropical** y el **Bosque estacionalmente seco** comparten 12 especies, mientras que el **Desierto cálido tropical** y la **Transición matorral desértico - Bosque seco** también comparten 12 especies.

7 RECOMENDACIONES

La presente tesis ha documentado un total de 83 especies vegetales, de las cuales 69 son reportadas por primera vez en la provincia de Lambayeque, reflejando la limitada investigación previa sobre la diversidad vegetal en esta región. Dado el escaso conocimiento existente, se recomienda ampliar los estudios sobre familias como **Poaceae**, que son de alta importancia económica y ecológica. Algunas de estas especies están especialmente amenazadas por la expansión agrícola y urbana, lo que subraya la necesidad urgente de investigaciones adicionales para evaluar y mitigar los impactos sobre la biodiversidad local.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Brako, L., & Zarucchi, J. (1993). Poaceae in: Catalogue of the flowering plants Gymnosperms and Angyosperms of Perú. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden*, 45.
- Carretero, J. L. (1981). El Género *Echinochloa* Beauv. en el Suroeste de Europa. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 92-108.
- Cerros-Tlatilpa, R., Siqueiros Delgado, M. E., & Skendzic, E. M. (2015). El género *Chloris* Sw. (Poaceae: Chloridoideae) en México. *Acta Botanica Mexicana*, 95-147.
- Dávila, P., Mejía-Sualés, M. T., Soriano-Martínez, A. M., & Herrera-Arrieta, Y. (2018). Conocimiento taxonómico de la familia Poaceae en México. *Botanical Sciences*, 462-514.
- Delascio Chitty, F., & Nozawa, S. (2010). *Poa annua* L. y *Polypogon elongatus* Kunth (Poaceae), dos nuevas especies exóticas para la flora de la Guayana Venezolana. *Acta Botánica Venezuelica*, 357-361.
- Finot, V. L., Ulloa, W., Baeza, C. M., Marticorena, A., & Ruiz, E. (2011). Micromorfología de la Lemma de los Géneros *Polypogon*, *Agropogon* y *Agrostis* (Poaceae) en Chile. *Journal of the Botanical Research Institute of Texas*, 237-253.
- Galindo Migone, G. (2015). *Revisión Taxonómica de la subtr. Agrostidinae (Gramineae: Poaeae) en Uruguay*. Uruguay: Facultad de Ciencias, Universidad de la República.
- Giraldo-Cañas, D. (2013). Novedades Agrostológicas para Colombia Y Perú: *Axonopus* y *Digitaria* (Poaceae: Panicoideae). *Caldasia*, 299-309.

- Giraldo-Cañas, D. (2016). Estudios morfológicos y taxonómicos en *Digitaria* Haller (Poaceae: Panicoideae: Paniceae): inventario y primer registro de *Digitaria velutina* (Forssk.) P. Beauv. para Sudamérica. 19-38.
- Giraldo-Cañas, D., & Peterson, P. M. (2009). El género *Muhlenbergia* (Poaceae: Chloridoideae: Cynodonteae: Muhlenbergiinae) in Colombia. *Caldasia*, 269-302.
- Giraldo-Cañas, D., & Peterson, P. M. (2009). Revisión de las especies del género *Sporobolus* (Poaceae: Chloridoideae: Sporobolinae) del Noroeste de Sudamérica: Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela. *Caldasia*, 41-76.
- Giraldo-Cañas, D., Peterson, P. M., & Sánchez Vega, I. (2012). *The genus Eragrostis (Poaceae: Chloridoideae) in northwestern South America (Colombia, Ecuador, and Peru): morphological and taxonomic studies*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Gonzáles, P., Navarro, E., La Torre, M. I., & Cano, A. (2011). La Familia Poaceae del distrito de Arahua (Canta, Lima, Perú). *Revista Peruana de Biología*, 189-196.
- Gutiérrez Peralta, H. (2021). *Revisión de las especies peruanas del género Aristida (Poaceae, Aristideae)*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Gutiérrez Peralta, H., & Castañeda Sifuentes, R. (2014). Diversidad de las Gramíneas (Poaceae) de Lircay (Angares, Huancavelica, Perú). *Ecología Aplicada*, 23-33.
- Gutiérrez Peralta, H., & Castañeda Sifuentes, R. (2017). Catálogo de las gramíneas (Poaceae) de Huancavelica, Perú. *Ecología Aplicada*, 63-73.
- Gutiérrez, H. F. (2015). Las especies Americanas del Género *Cenchrus* S.L. (Poaceae, Panicoideae, Paniceae). *Darwiniana*, 114-200.

- Gutiérrez, H., & Castañeda, R. (2016). *Atistida pseudochiclayensis* (Poaceae), una especie nueva del norte del Perú. *Darwiniana*, 83-87.
- Kellogg, E. A. (2015). *The Families and Genera of Vascular Plants*. St. Louis, Missouri: Springer.
- La Torre, M. I., Alegría, J., Refulio, N., & Sánchez, I. (2006). Poaceae endémicas del Perú. *Revista Peruana de Biología*, 879-891.
- Muñoz Rodríguez, A. F., Sánchez Gullón, E., & Devesa Alcaraz, J. A. (2019). *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd. (Poaceae), novedad para Andalucía (España). *Acta Botanica Malacitana*, 44.
- Nawaz Landge, S., & Shinde, R. D. (2021). Synopsis of the genus *Bothriochloa* (Poaceae: Andropogoneae) in India. *Phytotaxa*, 43-58.
- Ortiz-Díaz, J. J., Arnelas, I., Cerros-Tlatilpa, R., Siqueiros-Delgado, M. E., & Tun-Garrido, J. (2015). El Género *Paspalum* L. (Paspaleae, Poaceae) en la Península de Yucatán, México. *Acta Botanica Mexicana*, 35-73.
- Pensiero, J. F., & Anton, A. M. (1995). Una Nueva Especie de *Setaria* (Poaceae: Paniceae) para el Centro de Argentina. *Novon*, 287-289.
- Pino Pérez, R. (2014). Microdistribución de *Arundo Donax* L. (Poaceae) en Cangas (Pontevedra, España). *Boletín BIGA*, 5-12.
- Ricker, M. (2019). Manual para realizar las colectas botánicas del Inventario Nacional Forestal y de Suelos de México. Herbario Nacional (MEXU), Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México, México. DOI:10.13140/RG.2.2.29841.58720.

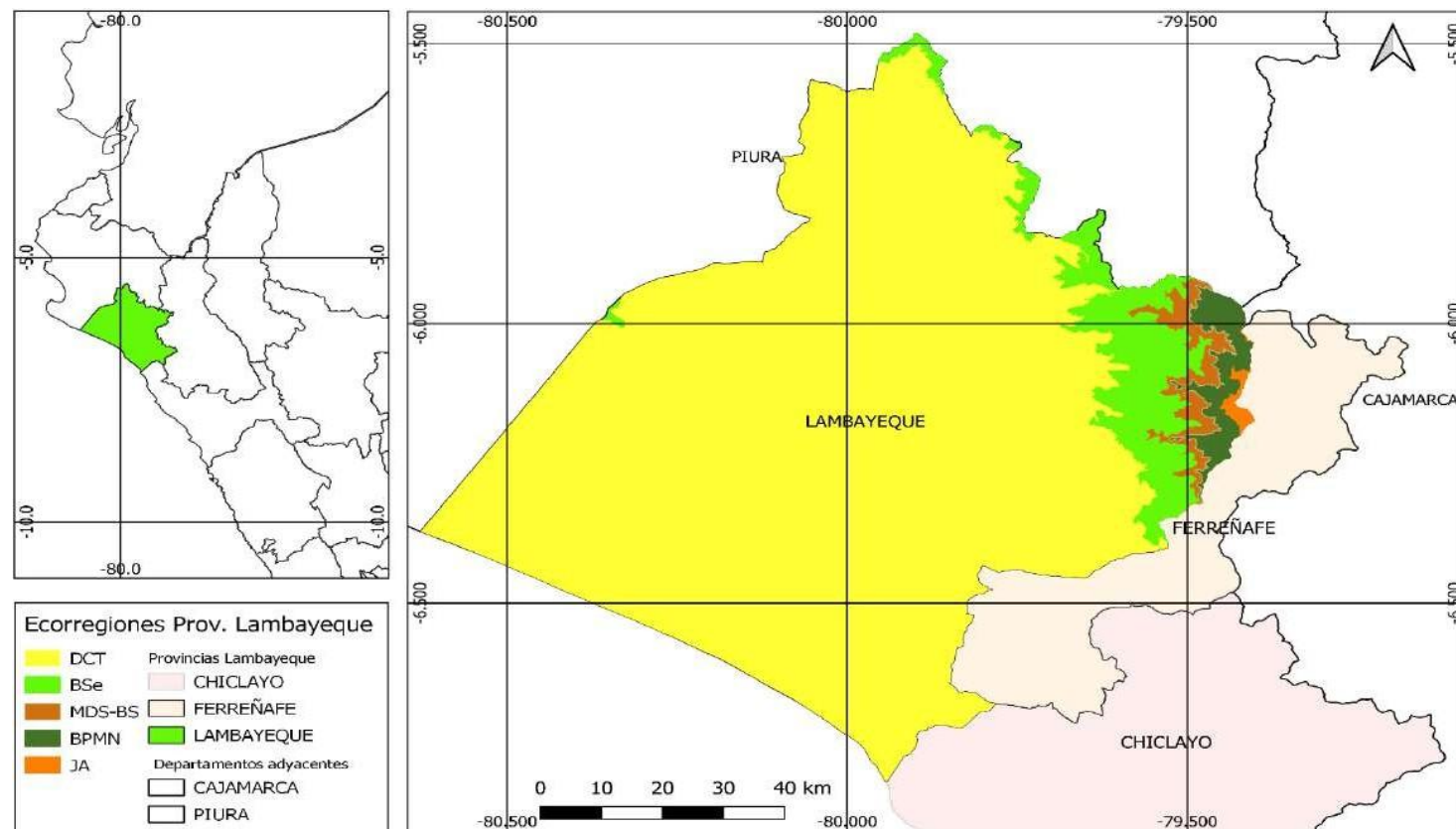
- Sánchez-Ken, J. G. (2019). Riqueza de especies, clasificación y listado de las especies gramíneas (Poaceae) de México. *Acta Botanica Mexicana*, 1-73.
- Santa Cruz Cervera, L., Cano Echevarría, A., La Torre, M. I., Rodríguez Rodríguez, E. F., & Campos de la Cruz, J. (2019). Inventario de la flora de Angiospermas del distrito Pulán, provincia Santa Cruz, Cajamarca, Perú. *Arnaldora*, 139-212.
- Sclovich, S. E., Giussani, L. M., Cialdella, A. M., & Sede, S. M. (2014). Phylogenetic analysis of Jarava (Poaceae, Pooideae, Stipeae) and related genera: testing the value of the awn indumentum in the circumscription of Jarava. *Plant Systematics and Evolution*, 1-18.
- Soreng, R. J., Peterson, P. M., Romaschenko, K., Davidse, G., Teisher, J. K., Clark, L. G., . . . Zuloaga, F. O. (2017). A worldwide phylogenetic classification of the Poaceae (Gramineae) II: An update and a comparison of two 2015 classifications. *Journal of Systematics and Evolution*, 259-290.
- Soreng, R. J., Peterson, P. M., Romaschenko, K., Davidse, G., Zuloaga, F. O., Judziewics, E. J., . . . Morrone, O. (2015). A world phylogenetic classification of the Poaceae (Gramineae). *Journal of Systematics and Evolution*, 117-137.
- Testoni, D., & Linder, H. P. (2017). Synoptic taxonomy of Cortaderia Stapf (Danthonioideae, Poaceae). *PhytoKeys*, 39-69.
- Tovar, O. (1993). *Las Gramíneas (Poaceae) del Perú*. Madrid: Ruizia.
- Tovar, O. (2005). Estudio Florístico de los Pastizales de la Costa Norte del Perú. *Revista Peruana de Biología*, 397-416.
- Vásquez Pardo, F. M., García Alonso, D., Máquez García, F., & Guerra Barrena, M. J.

- (2019). Anotaciones a la diversidad de la familia POACEAE (GRAMINEAE) en Extremadura (España). *Folia Botanica Extremadurensis*, 40-130.
- Zuloaga, F. O., & Giraldo-Cañas, D. (2013). Flora de Colombia 30. Panicum (Poaceae). *Universidad Nacional de Colombia*, 109 p.

ANEXOS

ANEXOS

MAPA DE ECORREGIONES DE LA PROVINCIA DE LAMBAYEQUE



COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE COLECTAS

<i>Especie</i>	<i>Coordenadas geográficas</i>	
<i>Jarava ichu</i>	-6.182341	-79.477492
<i>Polypogon elongatus</i>	-6.178201	-79.476567
<i>Polypogon interruptus</i>	-6.179941	-79.476382
<i>Polypogon viridis</i>	-6.705151	-79.904394
	-5.990989	-79.734752
	-6.179991	-79.476284
<i>Lolium perenne</i>	-6.178982	-79.477792
<i>Poa annua</i>	-6.027442	-80.090125
	-6.179952	-79.476411
<i>Aristida adscensionis</i>	-6.531031	-79.868364
	-6.156282	-79.993354
<i>Gynerium sagittatum</i>	-6.451955	-79.856027
	-6.696124	-79.900044
<i>Antheophora hermaphrodita</i>	-6.059097	-79.983978
<i>Digitaria sanguinalis</i>	-6.177327	-79.479092
<i>Digitaria ciliaris</i>	-5.920831	-79.549230
<i>Echinochloa colona</i>	-6.526702	-79.894315
	-6.154187	-79.991723
<i>Echinochloa crusgalli</i>	-6.698121	-79.892094
<i>Oplismenus burmanii</i>	-5.920832	-79.549124
<i>Oplismenus hirtellus</i>	-6.182556	-79.477353
<i>Eriochloa pacifica</i>	-6.714621	-79.913856
<i>Eriochloa punctata</i>	-6.169976	-80.005349
<i>Melinis repens</i>	-6.162584	-79.608463
	-5.922521	-79.549163
<i>Urochloa decumbens</i>	-6.177632	-79.478654
<i>Urochloa mutica</i>	-6.451996	-79.856039
<i>Panicum subalbidum</i>	-6.205433	-80.005106
<i>Panicum trichoides</i>	-6.150051	-79.991726
<i>Cenchrus echinatus</i>	-5.926132	-79.551654
	-6.206684	-80.005163
<i>Cenchrus myosuroides</i>	-6.712994	-79.912226
<i>Cenchrus polystachios</i>	-6.181869	-79.528142
<i>Cenchrus purpureus</i>	-6.712585	-79.945024
	-6.155054	-79.992287
	-6.177287	-79.479244
<i>Cenchrus spinifex</i>	-6.719514	-79.916321
<i>Cenchrus tristachyus</i>	-6.181861	-79.528130
<i>Setaria limense</i>	-6.179431	-79.479323
<i>Setaria setosa</i>	-5.934936	-79.576514
<i>Setaria parviflora</i>	-5.921407	-79.549624
	-6.177263	-79.479156

<i>Setaria geminata</i>	-6.714623	-79.913896
<i>Setaria verticillata</i>	-6.708216	-79.906093
<i>Paspalum candidum</i>	-6.177274	-79.479142
<i>Paspalum conjugatum</i>	-6.177454	-79.478871
<i>Paspalum dilatatum</i>	-6.177443	-79.478874
<i>Paspalum distichum</i>	-6.177761	-79.478407
<i>Paspalum notatum</i>	-6.177676	-79.478403
<i>Paspalum paniculatum</i>	-6.182389	-79.477544
<i>Paspalum racemosum</i>	-6.182391	-79.477353
<i>Paspalum virgatum</i>	-5.935666	-79.581714
<i>Sorghum bicolor</i>	-6.699844	-79.919382
<i>Sorghum halepense</i>	-6.712799	-79.915892
<i>Bothriochloa ewartiana</i>	-6.178922	-79.477854
	-6.023982	-79.684055
<i>Arundo donax</i>	-6.699898	-79.919365
<i>Phragmites australis</i>	-6.696029	-79.900025
<i>Cortaderia jubata</i>	-5.931433	-79.553454
	-6.180943	-79.479974
<i>Eragrostis amabilis</i>	-6.153843	-79.991682
<i>Eragrostis cilianensis</i>	-6.153786	-79.991679
<i>Eragrostis ciliaris</i>	-5.921236	-79.548745
	-6.175861	-80.005064
<i>Eragrostis mexicana</i>	-6.155204	-79.993034
<i>Eragrostis tenuifolia</i>	-6.549862	-80.013732
	-6.182384	-79.477287
	-5.922521	-79.549167
<i>Sporobolus pyramidatus</i>	-6.693130	-79.909590
<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	-6.144990	-79.548745
	-5.921239	-79.999136
	-6.708216	-79.906093
<i>Chloris barbata</i>	-6.531034	-79.868329
<i>Chloris halophila</i>	-6.696621	-79.901257
<i>Chloris radiata</i>	-6.182482	-79.477437
<i>Chloris virgata</i>	-6.541678	-80.009149
	-6.157046	-79.994817
<i>Cynodon dactylon</i>	-6.714561	-79.912557
	-6.177274	-79.479157
<i>Eleusine indica</i>	-6.705482	-79.909746
	-6.156587	-79.993863
	-6.162371	-79.608478
<i>Enteropogon mollis</i>	-6.162336	-79.608493
<i>Enteropogon ramosus</i>	-5.921213	-79.548745
<i>Eustachys distichophylla</i>	-5.934932	-79.576522
<i>Leptochloa mucronata</i>	-5.921244	-79.548723
<i>Leptochloa uninervia</i>	-6.719373	-79.916202

	-6.193262	-79.978196
<i>Bouteloua aristidoides</i>	-6.531017	-79.868320
	-6.182399	-79.477343
<i>Bouteloua disticha</i>	-6.182599	-79.497343
<i>Bouteloua repens</i>	-6.162379	-79.608474
<i>Distichlis spicata</i>	-6.714596	-79.912577
<i>Muhlenbergia cenchroides</i>	-6.182428	-79.477376

SUBFAMILIA	GENERO	ESPECIE
Pooideae	Jarava	<i>Jarava ichu</i> Ruiz et. Pav.
	Polypogon	<i>Polypogon elongatus</i> Kunth
		<i>Polypogon interruptus</i> Kunth
		<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.
	Poa	<i>Poa annua</i> L.
Aristidoideae	Lolium	<i>Lolium perenne</i> L.
Panicoideae	Aristida	<i>Aristida adscensionis</i> L.
		<i>Aristida circinalis</i> Lindman.
	Gynerium	<i>Gynerium sagittatum</i> (Aublet) P. Beauv.
	Antheophora	<i>Antheophora hermaphrodita</i> (L.) Kuntze.
	Digitaria	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler
		<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.
	Echinochloa	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link.
		<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P. Beauv.
		<i>Echinochloa polystachya</i> (Humb., Bonpl. & Kunth) Hitchc.
	Oplismenus	<i>Oplismenus burmanii</i> (Retz.) P. Beauv.
		<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.
	Eriochloa	<i>Eriochloa pacifica</i> Mez.
		<i>Eriochloa peruviana</i> Mez.
		<i>Eriochloa punctata</i> (L.) Ham.
		<i>Eriochloa procera</i> (Retzius) Hubbard
	Melinis	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka.
	Urochloa	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D.
		<i>Urochloa mutica</i> (Forssk.) T.Q. Nguyen
	Panicum	<i>Panicum maximum</i> Jacq.
		<i>Panicum subalbidum</i> Kunth
		<i>Panicum trichoides</i> Swartz
	Cenchrus	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.
		<i>Cenchrus echinatus</i> L.
		<i>Cenchrus myosuroides</i> Kunth
		<i>Cenchrus pilosus</i> Kunth
		<i>Cenchrus polystachios</i> (L.) Morrone
		<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone
		<i>Cenchrus spinifex</i> Cav.
		<i>Cenchrus tristachyus</i> (Kunth) Kuntze
	Setaria	<i>Setaria limense</i> Tovar
		<i>Setaria setosa</i> (Sw.) P. Beauv.
		<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kergu�len
		<i>Setaria geminata</i> (Forssk.) Veldkamp
		<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.
	Paspalum	<i>Paspalum candidum</i> (Flugg�) Kunth
		<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius
		<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.
		<i>Paspalum distichum</i> L.
		<i>Paspalum notatum</i> Flugge
		<i>Paspalum paniculatum</i> L.
		<i>Paspalum racemosum</i> Lam.
		<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.
		<i>Paspalum virgatum</i> L.
	Sorghum	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench

		<i>Sorghum halepense</i> (L.) Persoon
	Bothriochloa	<i>Bothriochloa ewartiana</i> (Domin) C.E.Hubb.
	Hyparrhenia	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf
Arundinoideae	Arundo	<i>Arundo donax</i> L.
	Phragmites	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. Ex Steud.
Danthonioideae	Cortaderia	<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine) Stapf in Hook. F.
Chloridoideae	Cottea	<i>Cottea pappophoroides</i> Kunth
	Eragrostis	<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn.
		<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch.
		<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R. Br.
		<i>Eragrostis frankii</i> (Fisch., C.A. Mey. & Avé-Lall.) C.A. Mey. ex Steud.
		<i>Eragrostis mexicana</i> (Hornemann) Link
		<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.
		<i>Eragrostis tenuifolia</i> (A. Richard) Horchstetter ex Steudel
	Sporobolus	<i>Sporobolus pyramidatus</i> (Lam.) Hitchcock
	Dactyloctenium	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.
	Chloris	<i>Chloris barbata</i> (L.) Swartz
		<i>Chloris halophila</i> Parodi
		<i>Chloris radiata</i> (L.) Sw.
		<i>Chloris virgata</i> Sw.
	Cynodon	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.
	Eleusine	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.
	Enteropogon	<i>Enteropogon mollis</i> (Nees) Clayton
		<i>Enteropogon ramosus</i> B. K. Simon
	Eustachys	<i>Eustachys distichophylla</i> (Lagasca) Nees
	Leptochloa	<i>Leptochloa mucronata</i> (Michx.) Kunth
		<i>Leptochloa panicea</i> (Retz.) Ohwi
		<i>Leptochloa uninervia</i> (Presl) Hitchcock & Chase
	Bouteloua	<i>Bouteloua aristidoides</i> (Kunth) Griseb.
		<i>Bouteloua disticha</i> (Kunth) Benth.
		<i>Bouteloua repens</i> (Kunth) Scribn. & Merr.
	Distichlis	<i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene
	Muhlenbergia	<i>Muhlenbergia cenchroides</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) P.M. Peterson

ESPECIE	NUEVO REPORTE
<i>Poa annua</i> L.	L. Monja & J. Ayasta 19588 PRG; L. Monja 19669 PRG.
<i>Lolium perenne</i> L.	L. Monja & J. Ayasta 19589 PRG
<i>Gynerium sagittatum</i> (Aublet) P. Beauv.	L. Monja 19665 PRG; L. Monja 19462 PRG
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	L. Monja & J. Ayasta 19449 PRG
<i>Oplismenus burmanii</i> (Retz.) P. Beauv.	L. Monja & J. Ayasta 19463 PRG
<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.	L. Monja & J. Ayasta 19608 PRG
<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D.	L. Monja & J. Ayasta 19591
<i>Panicum subalbidum</i> Kunth	L. Monja 19549 PRG
<i>Panicum trichoides</i> Swartz	L. Monja 19550 PRG
<i>Cenchrus polystachios</i> (L.) Morrone	L. Monja & J. Ayasta 19625 PRG
<i>Cenchrus spinifex</i> Cav.	L. Monja 19508 PRG
<i>Cenchrus tristachyus</i> (Kunth) Kuntze	L. Monja & J. Ayasta 19626 PRG
<i>Setaria limense</i> Tovar	L. Monja & J. Ayasta 19594 PRG
<i>Setaria setosa</i> (Sw.) P. Beauv.	L. Monja & J. Ayasta 19669
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	L. Monja & J. Ayasta 19595 PRG; L. Monja & J. Ayasta 19453 PRG
<i>Paspalum candidum</i> (Fluggé) Kunth	L. Monja & J. Ayasta 19597
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	L. Monja & J. Ayasta 19598 PRG
<i>Paspalum distichum</i> L.	L. Monja & J. Ayasta 19599 PRG
<i>Paspalum notatum</i> Flugge	L. Monja & J. Ayasta 19600 PRG
<i>Paspalum virgatum</i> L.	L. Monja & J. Ayasta 19454 PRG
<i>Bothriochloa ewartiana</i> (Domin) C.E.Hubb.	L. Monja & J. Ayasta 18552 PRG; L. Monja & J. Ayasta 19627 PRG
<i>Arundo donax</i> L.	L. Monja 19512 PRG
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. Ex Steud.	L. Monja 19513 PRG
<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine) Stapf in Hook. F.	L. Monja & J. Ayasta 19456 PRG; L. Monja & J. Ayasta 19604 PRG
<i>Eragrostis tenuifolia</i> (A. Richard) Horchstetter ex Steudel	L. Monja & J. Ayasta 19458 PRG; L. Monja & J. Ayasta 19605 PRG; L. Monja 19446 PRG
<i>Chloris radiata</i> (L.) Sw.	L. Monja & J. Ayasta 19606
<i>Enteropogon ramosus</i> B. K. Simon	L. Monja & J. Ayasta 19461 PRG
<i>Eustachys distichophylla</i> (Lagasca) Nees	L. Monja & J. Ayasta 19460 PRG
<i>Leptochloa uninervia</i> (Presl) Hitchcock & Chase	L. Monja 19517 PRG; L. Monja 19561 PRG
<i>Muhlenbergia cenchroides</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) P.M. Peterson	L. Monja & J. Ayasta 19609

ESPECIE	ECORREGIÓN
<i>Jarava ichu</i> Ruiz et. Pav.	Bse; MDE-BS;
<i>Polypogon elongatus</i> Kunth	DCT; MDE-BS
<i>Polypogon interruptus</i> Kunth	DCT; MDE-BS;
<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	DCT; MDE-BS
<i>Poa annua</i> L.	DCT; MDE-BS
<i>Lolium perenne</i> L.	MDE-BS
<i>Aristida adscensionis</i> L.	DCT
<i>Aristida circinalis</i> Lindman.	DCT
<i>Gynerium sagittatum</i> (Aublet) P. Beauv.	DCT
<i>Antheophora hermaphrodita</i> (L.) Kuntze.	DCT
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	DCT; Bse
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	DCT; MDE-BS
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link.	DCT
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P. Beauv.	DCT
<i>Echinochloa polystachya</i> (Humb., Bonpl. & Kunth) Hitchc.	DCT
<i>Oplismenus burmanii</i> (Retz.) P. Beauv.	BSe
<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.	DCT
<i>Eriochloa pacifica</i> Mez.	MDE-BS
<i>Eriochloa peruviana</i> Mez.	DCT
<i>Eriochloa punctata</i> (L.) Ham.	DCT
<i>Eriochloa procera</i> (Retzius) Hubbard	DCT
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka.	DCT; BSe
<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D.	MDE-BS
<i>Urochloa mutica</i> (Forssk.) T.Q. Nguyen	DCT
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	DCT
<i>Panicum subalbidum</i> Kunth	DCT
<i>Panicum trichoides</i> Swartz	DCT
<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	DCT
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	DCT; BSe
<i>Cenchrus myosuroides</i> Kunth	DCT
<i>Cenchrus pilosus</i> Kunth	DCT; BSe
<i>Cenchrus polystachios</i> (L.) Morrone	BSe
<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	DCT; MDE-BS
<i>Cenchrus spinifex</i> Cav.	DCT
<i>Cenchrus tristachyus</i> (Kunth) Kuntze	BSe
<i>Setaria limense</i> Tovar	MDE-BS
<i>Setaria setosa</i> (Sw.) P. Beauv.	BSe
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen	Bse; MDE-BS
<i>Setaria geminata</i> (Forssk.) Veldkamp	DCT
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.	DCT
<i>Paspalum candidum</i> (Fluggé) Kunth	MDE-BS
<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	DCT; MDE-BS
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	MDE-BS

<i>Paspalum distichum</i> L.	MDE-BS
<i>Paspalum notatum</i> Flugge	MDE-BS
<i>Paspalum paniculatum</i> L.	DCT; MDE-BS
<i>Paspalum racemosum</i> Lam.	DCT; MDE-BS
<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	DCT
<i>Paspalum virgatum</i> L.	MDE-BS
<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	DCT
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Persoon	DCT
<i>Bothriochloa ewartiana</i> (Domin) C.E.Hubb.	DCT; BSe
<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf	DCT
<i>Arundo donax</i> L.	DCT
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. Ex Steud.	DCT
<i>Cortaderia jubata</i> (Lemoine) Stapf in Hook. F.	BSe
<i>Cottea pappophoroides</i> Kunth	DCT
<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn.	DCT; BSe
<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Vignolo ex Janch.	DCT
<i>Eragrostis ciliaris</i> (L.) R. Br.	DCT; BSe
<i>Eragrostis frankii</i> (Fisch., C.A. Mey. & Avé-Lall.) C.A. Mey. ex Steud.	DCT
<i>Eragrostis mexicana</i> (Hornemann) Link	DCT
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	DCT
<i>Eragrostis tenuifolia</i> (A. Richard) Horchstetter ex Steudel	DCT
<i>Sporobolus pyramidatus</i> (Lam.) Hitchcock	DCT
<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	DCT; BSe
<i>Chloris barbata</i> (L.) Swartz	DCT
<i>Chloris halophila</i> Parodi	DCT
<i>Chloris radiata</i> (L.) Sw.	MDE-BS
<i>Chloris virgata</i> Sw.	DCT
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	DCT; MDE-BS
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	DCT; BSe
<i>Enteropogon mollis</i> (Nees) Clayton	DCT; BSe
<i>Enteropogon ramosus</i> B. K. Simon	BSe
<i>Eustachys distichophylla</i> (Lagasca) Nees	BSe
<i>Leptochloa mucronata</i> (Michx.) Kunth	DCT; BSe
<i>Leptochloa panicea</i> (Retz.) Ohwi	DCT
<i>Leptochloa uninervia</i> (Presl) Hitchcock & Chase	DCT
<i>Bouteloua aristidoides</i> (Kunth) Griseb.	DCT; MDE-BS
<i>Bouteloua disticha</i> (Kunth) Benth.	MDE-BS
<i>Bouteloua repens</i> (Kunth) Scribn. & Merr.	DCT; BSe
<i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene	DCT
<i>Muhlenbergia cenchroides</i> (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) P.M. Peterson	MDE-BS

PANEL FOTOGRÁFICO



Nota: 1 y 2: Gynerium sagittatum. 3: Aristida adscensionis



Nota: 4: Chloris virgata. 5: Aristida adscensionis. 3: Bouteloua repens.



Nota: 7: *Urochloa decumbes*. 5: *Melinis repens*. 3: *Dactyloctenium aegyptum*.



Nota: 10: Chloris radiata. 11: Eleusine indica. 12: Oplismenus hirtellus.



Nota: 13: Panicum trichoides. 14: Cenchrus spinifex. 15: Cortaderia jubata.



Nota: 16: Distichlis spicata. 17: Sorghum halepense. 18: Cenchrus myosuroides.

19



20



21



Nota: 19: *Cenchrus purpureus*. 20 y 21: *Distichlis spicata*.



Nota: 22: Arundo donax. 23: Cenchrus pilosus. 24: Cynodon dactylon.



Nota: 25: Espiga de *Cenchrus purpureus*. 26: Inflorescencia de *Phragmites australis*. 27: Espiga de *Cenchrus echinatus*. 28: Inflorescencia de *Arundo donax*.