

MEMORIAS

del

MUSEO DE HISTORIA NATURAL "JAVIER PRADO"

No. 6

Museo
NUMERARIO
Nº
Clasificación
Estante
Anaquele

LAS GRAMINEAS DE HUANCAVELICA

Primera Parte

Por el

Dr. OSCAR TOVAR SERPA

LIMA
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
1957

LAS GRAMINEAS DE HUANCAVELICA

Primera Parte

Por el

Dr. OSCAR TOVAR SERPA

SUMMARY

A REVISION OF THE SPECIES OF GRASSES FROM THE DEPARTMENT OF HUANCAVELICA (Mantaro Valley), by Oscar Tovar. The present paper is the result of work undertaken at the HERBARIO SAN MARCOS (USM). The author describes 88 species of grasses from the Mantaro Valley, Department of Huancavelica, PERU. In addition the writer gives an account of the Phytogeography of the region. An alphabetic index to vernacular names appears at the end of this work.

INTRODUCCION

El presente trabajo es una parte del estudio de la flora del Departamento de Huancavelica, que vengo realizando desde el año 1951, y que posteriormente trataré de ampliar.

El contenido del trabajo es el siguiente: ligera descripción fitogeográfica de la zona estudiada, confección de claves para determinar las tribus y los géneros tratados, descripción de cada especie (88 en total), con sus respectivas ilustraciones (1), consignación de una lista de la distribución altitudinal de las especies y elaboración de un índice alfabético de los nombres vulgares de algunas de ellas.

(1) Los dibujos son originales del autor.

Para la descripción de las especies y confección de las claves me he inspirado en la obra de Hitchcock y Chase "*Manual of the grasses of the United States*". Del mismo modo me ha servido de pauta para las descripciones y formato, el trabajo "*Las gramíneas de Lima y Alrededores*" del Doctor Ramón Ferreyra, Botánico-Consultor de la Estación Experimental Agrícola de La Molina. Las referencias bibliográficas que siguen a los nombres científicos, lo mismo que los datos de la distribución geográfica de las especies, han sido tomados de Hitchcock "*The grasses of Ecuador, Perú and Bolivia*". La importante obra "*Flora of Perú*" del distinguido botánico Dr. Francis Macbride también me ha proporcionado referencias valiosas.

Todo el trabajo se ha realizado en el "Herbario San Marcos" del Museo de Historia Natural "Javier Prado" de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, cuyas valiosas colecciones me han servido de consulta. Asimismo la interesante colección del desaparecido Profesor Dr. Augusto Weberbauer que se conserva en el Herbario Nacional de La Molina me ha sido muy útil.

Debo expresar mi agradecimiento a las autoridades de los Herbarios de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y de La Molina por las facilidades que me han brindado.

De manera especial agradezco a los Dres. Jason R. Swallen y Ernest Sohns del United States National Herbarium, Smithsonian Institution, de Washington D. C., U. S. A. por las determinaciones de gran parte del material botánico. Al Dr. Ramón Ferreyra, Director de la Escuela-Instituto de Ciencias Biológicas y Jefe del Dpto. de Botánica del Museo de Historia Natural "Javier Prado", por sus atinadas sugerencias, y finalmente a todas las personas que me ayudaron en una u otra forma en los viajes de colección.

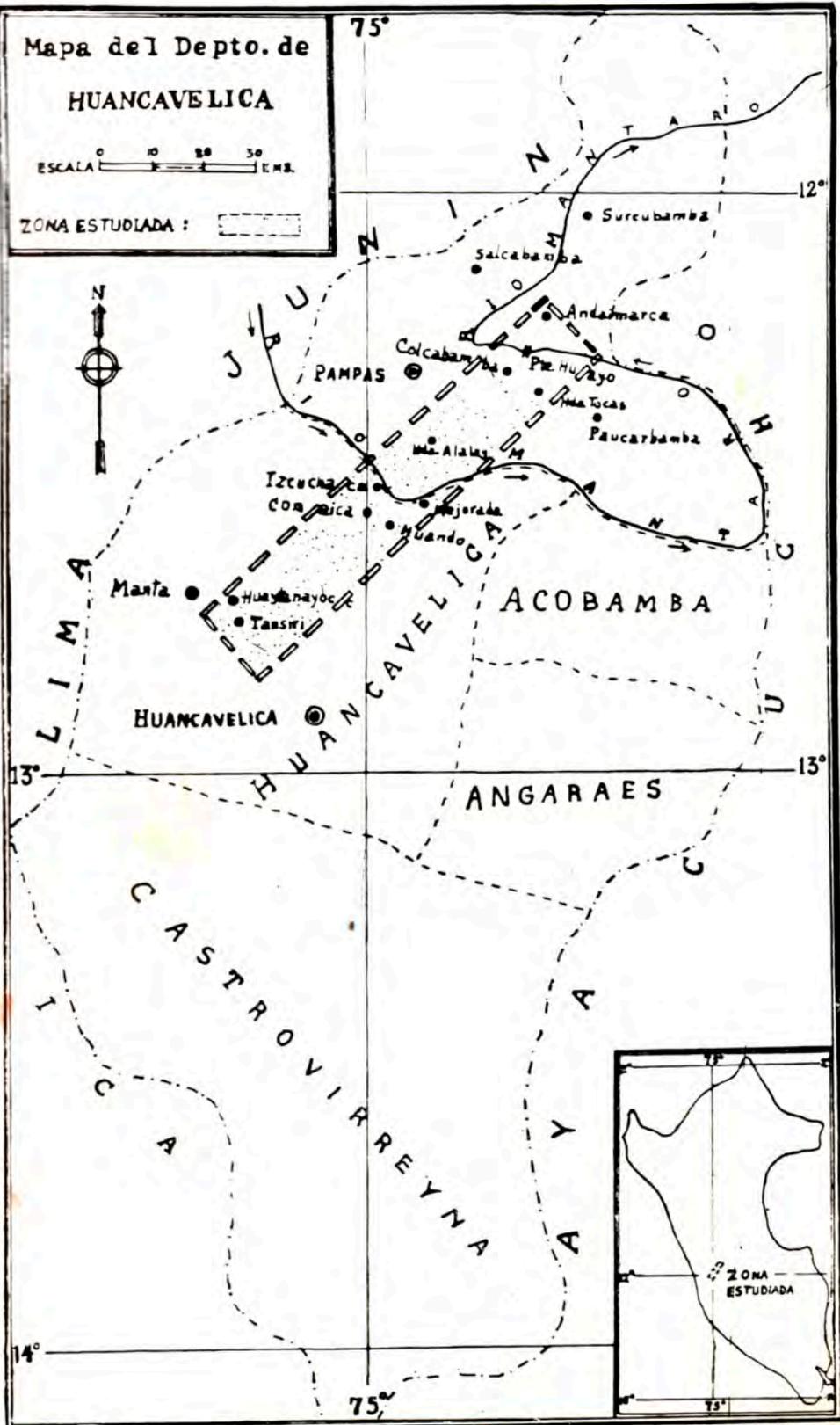
Debo manifestar que mi deseo en la confección de este pequeño aporte al estudio de las gramíneas en nuestro país, es proporcionar, tal vez, un manual de consulta, especialmente para aquellas personas interesadas en pastos, ya que casi la totalidad de las especies consideradas aquí, son buenas forrajeras.

NOTA.—El material estudiado ha sido colectado por el autor, y la numeración correspondiente a mi herbario se indica entre paréntesis en la distribución geográfica.

Mapa del Depto. de
HUANCAVELICA

ESCALA 0 10 20 30 K.M.

ZONA ESTUDIADA :



ZONA ESTUDIADA

La zona estudiada corresponde, en realidad, a un corte transversal ecológico-fitogeográfico del valle del Mantaro a la altura de Izcuchaca (Grado 12° 30' L.S. y 75° L.O. de Greenwich), y el Puente de Huayo (abajo de Colcabamba), quiere decir pues, que los niveles dentro de los cuales se ha efectuado las colecciones fluctúan entre los 1650 metros de altura sobre el nivel del mar en Huayo y 4600 metros en Huaytanayocc-Tansiri (Dist. de Conaica), aproximadamente. (Ver croquis).

Mencionaremos a grandes rasgos los diferentes pisos de vegetación que se puede notar en esta zona :

1.— FORMACIONES DE BOSQUES SABANEROS CON ALGUNAS CACTACEAS.— Altitud : 1650 - 2200 m.s.m. aproximadamente.

Cuya vegetación está compuesta fundamentalmente por árboles y arbustos macrotérmicos xerofíticos, los que en época de sequía pierden sus hojas como una defensa contra la elevada transpiración que se realiza por estos órganos, el árbol que tipifica es el "pati" *Bombax ruizii*. Las gramíneas que caracterizan a esta formación son : *Cenchrus echinatus*, *Aegopogon cenchroides* y *Tragus berteronianus*.

2.— FORMACIONES DE MONTES XEROFILOS Y SUBXEROFILOS.— Altitud : 2200 - 3100 m.s.m. más o menos.

Con predominio de arbustos y arbolillos de hojas caducas, que a veces alternan con pequeños pajonales; los biotipos más frecuentes de esta zona son : la "chamana" *Dodonaea viscosa*, arbusto que permanece verde durante todo el año, gracias a que tallo y hojas están cubiertas de una capa de resina que lo protege contra la desecación, el "molle" *Schinus molle*, la "tara" *Caesalpinia tinctoria*, el "lloque" *Kageneckia lanceolata*, el "huanahuay" *Stenolobium sambucifolium*, etc., los cuales, muchas veces, forman bosquecillos. También es frecuente la presencia de plantas suculentas como la "tuna" *Opuntia ficus indica*, la "cabuya" o "pacpa" *Agave americana* y la "china-pacpa" *Fourcroya andina*.

Las gramíneas más frecuentes son : *Axonopus elegantulus*, *Bouteloua curtipendula*, *Pennisetum weberbaueri*, *Ichnanthus minarum*, *Setaria geniculata* y *Andropogon saccharoides* var. *parvispiculus*.

3.— FORMACIONES DE PLANTAS MESOTERMICAS COM-
PUESTAS POR ARBUSTOS DISPERSOS Y GRAMINEAS.— Altitud :
3100 - 3900 m.s.m.

Zona caracterizada por la presencia de arbustos bajos plu-
vifolios que alternan con gramíneas generalmente perennes. La
mayor concentración de gramíneas se halla en esta zona, donde al
terminar la estación lluviosa (Diciembre - Abril), llegan a su má-
ximo desarrollo, para luego desaparecer en la estación seca, ex-
cepto aquellas que viven en lugares húmedos.

4.— FORMACIONES DE LA PUNA.— Altitud : por encima de
los 3900 m.s.m.

Finalmente tenemos las formaciones de la parte altoan-
dina o puna, cuyo límite inferior corre aproximadamente en-
tre los 3900 metros de altitud, es la zona donde no es posible el
desarrollo de la agricultura. Las formaciones más características
son : la estepa gramínea, la turbera de *Distichia* (Oconales), el
césped de puna y los pajonales.

Las gramíneas de esta zona son casi en su totalidad de hojas
duras y punzantes y corresponden esencialmente a los géneros
Calamagrostis, *Festuca*, *Poa*, *Stipa* y en general se las conoce con
el nombre vulgar de "I chu", forman densos manojos aislados
los unos de los otros.

En resumen, la mayor concentración de especies está en la
parte media o sea entre los 3000 y 3900 metros de altitud, y la menor
en la zona comprendida por debajo de los 2000 metros.

Se ha llegado a coleccionar especies correspondientes a 41 gé-
neros, siendo *Calamagrostis*, *Festuca*, *Paspalum*, *Stipa*, *Poa*, *Muh-
lenbergia* los géneros que contienen el mayor número de especies.
Es necesario advertir, que en este trabajo no se consignan varias
especies de *Poa* y *Dissanthelium* que son nuevas a criterio del ilus-
tre botánico Dr. Jason R. Swallen y que aún no han sido descritas.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS TRIBUS

Subfamilia 1 : **Festucoideae**

Espiguillas 1-multi-floras, las flores estériles, si las hay, dispuestas
encima de las flores hermafroditas; rachilla articulada generalmente
encima de las glumas; espiguillas lateralmente comprimidas.

- 1a. **Espiguillas** 1-floras (o las estaminales 2-floras) reunidas en grupos de 2 - 3, los grupos racimosos, dispuestos a lo largo del eje principal.

5. **Zoysieae**

- 1b. **Espiguillas** no como las de arriba.

- 2a. **Espiguillas** sésiles dispuestas sobre un raquis generalmente continuo.

- 3a. **Espiguillas** dispuestas sobre lados opuestos en el raquis, espiga terminal, solitaria.

2. **Hordeae**

- 3b. **Espiguillas** dispuestas sobre un solo lado del raquis; espigas generalmente más de 1, digitadas o racimosas.

6. **Chlorideae**

- 2b. **Espiguillas** pediceladas, dispuestas en panículas abiertas o contraídas, algunas veces en forma de espiga, raramente racimosas.

- 4a. **Espiguillas** 1-floras (a veces algunas espiguillas 2-floras en unas pocas especies de **Muhlenbergia**).

4. **Agrostideae**

- 4b. **Espiguillas** 2-multi-floras.

- 5a. **Glumas** tan largas como la primera flor, generalmente tan largas como las espiguillas; lemmas aristadas (excepto en **Koeleria**), las aristas dorsales.

3. **Aveneae**

- 5b. **Glumas** más cortas que la primera flor (excepto en **Dissanthelium**); lemmas no aristadas o a veces aristadas en el ápice o entre el ápice bifido.

1. **Festuceae**

Subfamilia 2 : **Panicoideae**

Espiguillas con una sola flor hermafrodita, acompañada a veces por una segunda flor masculina o estéril que nace más abajo; rachilla articulada debajo de las glumas; espiguillas dorsiventralmente **deprimidas**.

1a. Glumas membranáceas.

7. **Paniceae**

1b. Glumas endurecidas.

8. **Andropogoneae**

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA TRIBU FESTUCEAE

1a. Plantas con cañas altas, robustas, con panículas largas semejantes a plumajes. Lemmas o rachilla con largos pelos plateados, tan largos como las lemmas.

Cortaderia

1b. Plantas gráciles, bajas, raramente de más de 1 metro de alto. Lemmas o rachilla sin largos pelos plateados.

2a. Espiguillas dispuestas en densos grupos apretados y en un solo lado del raquis.

Dactylis

2b. Espiguillas más o menos sueltas, no dispuestas en grupos apretados, ni a un solo lado del raquis.

3a. Lemmas con 3 nervios, los nervios prominentes, a menudo pubescentes.

4a. Glumas más largas que las lemmas.

Dissanthelium

4b. Glumas más cortas que las lemmas.

Eragrostis

3b. Lemmas con 5 ó más nervios, los nervios algunas veces, oscuros.

5a. Glumas papiráceas con márgenes conspicuamente escariosas.

Melica

5b. Glumas no papiráceas ni escariosas por las márgenes.

6a. Lemmas tan anchas como largas, las márgenes dilatadas afuera; flores cerradamente imbricadas.

Briza

6b. Lemmas más largas que anchas, las márgenes abrazando la pálea.

7a. Lemmas no aristadas, obtusas o agudas.

Poa

7b. Lemmas aristadas o acuminadas.

8a. Espiguillas teretes, dispuestas a lo largo del eje principal formando un racimo simple.

Brachypodium

8b. Espiguillas lateralmente comprimidas, dispuestas en panículas abiertas o contraídas.

9a. Arista entre dos dientes cortos.

Bromus

9b. Arista terminal.

Festuca

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA TRIBU HORDEAE

1a. Espiguillas solitarias dispuestas en cada nudo del raquis (raramente dos en especies de **Agropyron**).

2a. Espiguillas colocadas dentro de canalículos, a lo largo del raquis articulado. La gluma externa ausente, excepto en la espiguilla terminal.

Lolium

2b. Espiguillas colocadas a lo largo de un raquis continuo. Las dos glumas presentes.

Agropyron

1b. Espiguillas más de uno dispuestas en cada nudo del raquis.

3a. Espiguillas 3 en cada nudo del raquis, unifloras.

Hordeum

3b. Espiguillas 2 en cada nudo del raquis, multifloras.

Elymus**CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA TRIBU AVENEAE**

1a. Glumas de 2 - 3.5 cm. de largo 7-9-nerviadas; espiguillas 2-floras, o con una flor rudimentaria, pendulosas. Planta anual.

Avena

1b. Glumas no mayores de 1 cm. de largo, 1-5-nerviadas; espiguillas no pendulosas. Planta perenne.

2a. Lemmas aristadas.

Trisetum

2b. Lemmas no aristadas.

Koeleria

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA TRIBU AGROSTIDEAE

1a. Rachilla articulada debajo de las glumas.

2a. Panículas interrumpidas, más o menos sueltas.

Polypogon

2b. Panículas no interrumpidas apretadas, semejantes a espigas.

3a. Glumas aristadas.

Lycurus

3b. Glumas no aristadas.

Alopecurus

1b. Rachilla articulada encima de las glumas.

4a. Lemma endurecida, terete, globosa u ovoidea.

5a. Arista trifida, las aristas laterales raramente atrofiadas.

Aristida

5b. Arista simple.

6a. Espiguillas solitarias, terminales, dispuestas sobre cortos pedúnculos.

Aciachne

6b. Espiguillas agrupadas, dispuestas en panículas.

7a. Lemma terete, 2-varias veces tan largas como anchas; arista persistente o tardíamente caduca.

Stipa

7b. Lemma globosa 1-2-veces tan largas como anchas; arista fácilmente caduca, más o menos ex-céntricamente pegadas.

Nassella

4b. Lemma delicada, no endurecida, membranácea.

8a. Rachilla prolongada detrás de la pálea.

Calamagrostis

8b. Rachilla no prolongada.

9a. Lemma más corta que las glumas, delgada, delicada.

Agrostis

9b. Lemma tan larga como las glumas ó más larga, no más delicada que las glumas.

10a. Lemma no aristada, obtusa o aguda; una o algunas veces ambas glumas más cortas que la lemma.

Sporobolus

10b. Lemma aristada o acuminada, si es aguda, las glumas agudas subiguales.

11a. Arista terminal, no geniculada.

Muhlenbergia

11b. Arista dorsal, geniculada, la lemma bífida en el ápice.

Triniochloa

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA TRIBU ZOYSIEAE

1a. Espiguillas reunidas en grupos de 2, dispuestas en ambos lados del raquis, adornadas de espinas encorvadas en las glumas; lemmas no aristadas.

Tragus

1b. Espiguillas reunidas en grupos de 3, dispuestas en un solo lado del raquis, sin espinas en las glumas; lemmas aristadas.

Aegopogon

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA TRIBU CHLORIDEAE

- 1a. Espiguillas digitadas o aproximadamente digitadas.

Chloris

- 1b. Espiguillas racimosas, dispuestas a lo largo del eje principal.

Bouteloua**CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA TRIBU PANICEAE**

- 1a. Espiguillas rodeadas de cerdas en su base (cerdas involucrales), a veces muy gruesas y concrecentes.

- 2a. Cerdas involucrales persistentes sobre el raquis después de la caída de las espiguillas.

Setaria

- 2b. Cerdas o espinas involucrales caducas con la espiguilla.

- 3a. Cerdas involucrales delgadas, a veces plumosas, no unidas en la base.

Pennisetum

- 3b. Cerdas involucrales rígidas, espinosas, unidas en la base formando una especie de copa.

Cenchrus

- 1b. Espiguillas sin cerdas involucrales.

- 4a. Espiguillas dispuestas en panículas abiertas o comprimidas.

Ichnanthus

- 4b. Espiguillas dispuestas en un solo lado, los racimos digitados o racimosos.

- 5a. Espiguillas biconvexas, dispuestas a lo largo de un raquis triangular, con el dorso de la lemma fértil hacia afuera.

Axonopus

- 5b. Espiguillas plano-convexas, dispuestas a lo largo de un raquis alado, con el dorso de la lemma fértil hacia este raquis.

Paspalum

CLAVE PARA LOS GENEROS DE LA TRIBU ANDROPOGONEAE

- 1a. Espiguillas dispuestas en racimos cortos que se agrupan en panículas laxas.

Sorghastrum

- 1b. Espiguillas agrupadas formando racimos espiciformes solitarios o agrupados en panículas.

Andropogon

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES *

Tribu 1 : *Festuceae*

1. *Bromus catharticus* Vahl, Symb. Bot. 2: 22. 1791.

Bromus unioloides H.B.K. Nov. Gen. & Sp. 1: 151. 1816.

Nombre vulgar: "Socilla".

Planta anual o bianual a veces, hasta de 1.10 m. de alto; cañas floríferas cilíndricas, glabras, erguidas o ligeramente procumbentes; limbo de 10 - 20 cm. de largo por 2.5 - 4 mm. de ancho, plano, más o menos escabroso, vaina de 5 - 12 cm. de largo, glabra o ligeramente pubescente; panículas laxas, abiertas, colgantes, de 8 - 25 cm. de largo, el eje y ramificaciones escabrosas; espiguillas de 17 - 29 mm. de largo (incluyendo la arista de 2-4 mm.), largamente pediceladas, 5-9-floras; las glumas ovado-lanceoladas, aquilladas, escabrosas, la gluma externa de 7 - 10 mm. de largo,

(*) Todas las especies citadas se conservan en el Museo de Historia Natural "Javier Prado" de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima y en el United States National Herbarium, Smithsonian Institution, de Washington D.C., U.S.A.

5-nerviada, la interna de 8 - 11 mm. de largo, 6-8-nerviada; lemma más o menos elíptico-lanceolada, de 12 - 15 mm. de largo, 7-9-nerviada, coriácea, escabrosa en el envés, escarioso por los bordes; pálea de 8.5 - 11 mm. de largo, aquillada, 2-nerviada, pestañeada a lo largo de los nervios, membranáceo-transparente. LAMINA I,A.

Distribución: Se extiende desde Chile hasta el Sur de los Estados Unidos de Norteamérica.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Izcuchaca, entre Cuenca y Mejorada, **Tovar 2484**; Pararpuquio, abajo de Conaica, **Tovar 148**; Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, **Tovar 2471a**; Orccon, cerro al Sudeste de Conaica, **Tovar 84**; Huilca-orccon, a 5 Km. Nor-Oeste de Conaica, **Tovar 2432**.

Es una hierba muy estimada como forrajera, crece generalmente en los bordes de los terrenos de cultivo o dentro de éstos, fundamentalmente en los trigales y cebadales, constituye una maleza de difícil erradicación.

2. *Bramus lanatus* H.B.K. Nov. Gen. & Sp. 1: 150. 1816.

Nombre vulgar: "Soclla de la puna".

Planta perenne; cañas floríferas de 15 - 60 cm. de alto, erguidas, glabras o ligeramente pubescentes en la parte apical; limbo de 20 - 55 mm. de largo por 1.5 - 3.7 mm. de ancho, lineal, plano o involuto, pubescente, márgen más pubescente (las hojas tiernas basales son villosas), vaina ligeramente pubescente; panículas laxas de 2 - 6 cm. de largo, extendidas y colgantes, el eje y las ramificaciones flexuosas, finamente pubescentes; espiguillas de 12 - 16 mm. de largo por 3.7 - 5 mm. de ancho, comprimidas, 4-6-floras; las glumas lanceoladas u oblongo-lanceoladas, acuminadas, persistentes, gluma externa de 6 - 7.5 mm. de largo, 1-nerviada, la interna de 7.5 - 9 mm. de largo, 3-nerviada, algo pubescente en el envés; lemma de 8 - 9 mm. de largo, acuminada, aristada, la arista subapical de 4 - 6 mm. de largo, 5-7-nerviada, villosa en el envés, los pelos gradualmente más densos hacia los bordes; pálea de 6.5 - 7.5 mm. de largo, membranáceo-transparente, ligeramente biaquillada en la base y plana en el ápice, 2-nerviada, con pelos cortos y rígidos a lo largo de los nervios en el envés. LAMINA I,B.

Distribución: Habita desde los páramos de Colombia hasta la región altoandina de Bolivia.

HUANCAVELICA : Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (1360 y 2471); Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Huaytanayocc-Tansiri, cerca a Manta, (1181); Bunbunya, cerro al Nor-Oeste de Conaica, (318); Sachahuaccta a 6 Km. Norte de Conaica, (933).

Es un buen pasto de la Puna, pero escaso, habita de preferencia en los lugares rocosos.

3. *Bromus pitensis* H.B.K. Nov. Gen. & Sp. 1: 152. 1816.

Nombre vulgar : "Socclla".

Planta perenne, erguida; cañas floríferas de 20 - 60 cm. de alto, glabras; limbo de 4 - 12 mm. de largo por 2 - 4 mm. de ancho, lineal-lanceolado, plano, pubescente en el haz (solamente las hojas basales son pubescentes por ambas caras), vaina villosa; panículas de 6 - 9 cm. de largo, laxas, abiertas y colgantes, las ramificaciones flexuosas; espiguillas de 19 - 23 mm. de largo por 3.8 - 4.3 mm. de ancho, comprimidas, 5-8-floras; las glumas lanceoladas u oblongas, más o menos obtusas o subagudas, glabras, persistentes, gluma externa de 5.5 - 6.5 mm. de largo, 3-nerviada, la interna de 7 - 8 mm. de largo, 3-nerviada; lemma de 8 - 10 mm. de largo, pubescente hacia los bordes en el envés, 6-7-nerviada, siendo 3 nervios más visibles, aristada, la arista subapical de 3 - 5 mm. de largo; pálea de 7 - 8 mm. de largo más o menos oblonga de ápice redondeado, ligeramente biaquillada en la base y acanalado o plano hacia el ápice, membranáceo-transparente, 2-nerviada, pestañeada en el envés a lo largo de los nervios. LAMINA I,C.

Distribución: Se extiende desde el Ecuador hasta Bolivia, habitando los niveles medios.

HUANCAVELICA : Prov. Huancavelica, inmediaciones de Huando, (1263); Alauma, entre Conaica y Laria, (2490).

Es un pasto muy apetecido por el ganado en general, vive entremezclado con arbustos.

4. *Bromus trinii* Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 441. 1853.

Nombre vulgar : "Socclla".

Planta anual; cañas floríferas de 25 - 70 cm. de alto, erguidas, glabras; limbo de 8 - 15 cm. de largo por 4 - 7 mm. de ancho, lineal-lanceolado, plano, esparcidamente viloso en el haz, vaina glabra; panículas más o menos extendidas, de 8 - 15 cm. de largo, el eje y las ramificaciones escabrosas; espiguillas de 17 - 21 mm. de largo por 4 - 4.5 mm. de ancho, comprimidas, 3-4-floras; las glumas desiguales, glabras, siendo la externa lineal-lanceolada de 6.5 - 8.5 mm. de largo, 1-nerviada y la interna ovado-lanceolada, acuminada, de 7.5 - 12 mm. de largo, generalmente 3-nerviada; lemma de 10 - 13 mm. de largo, ovado-lanceolada, el ápice con 2 dientes pequeños, 5-7-nerviada, exteriormente pubescente, aristada, la arista de 11 - 16 mm. de largo; pálea de 9 - 11 mm. de largo, lineal-elíptica, truncada, más o menos biaquillada en la base, membráceo-transparente, 2-nerviada, finamente pestañeada a lo largo de los nervios. LAMINA I,D.

Distribución: Crece desde California hasta Chile.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Checcyancu, a 4 Km. Sureste de Conaica, (197).

Es una especie forrajera que habita lugares sombreados, debajo de arbustos.

5. *Brachypodium mexicanum* Link, Hort. Berol. 1: 41. 1827.

Planta perenne; cañas floríferas de 25 - 50 cm. de alto, ligeramente postradas o decumbentes en la base, rígidas, escabrosas, finamente pubescente en los nudos; limbo de 4 - 11 cm. de largo por 2.3 - 4 mm. de ancho, plano o ligeramente involuto, más o menos coriáceo, semiescabroso, vaina escabrosa; racimos erectos de 3 - 6 cm. de largo; espiguillas subsésiles, de 15 - 20 mm. de largo, teretes, 5-7-floras; las glumas ovado-lanceoladas de ápice agudo, glabras, persistentes, gluma externa de 5 - 6.5 mm. de largo, 5-7-nerviada, la interna de 6 - 7.5 mm. de largo, 6-8-nerviada; la lemma de 8 - 10.5 mm. de largo (incluyendo la arista de 1 - 3 mm.), 7-nerviada, escabrosa; pálea de 7 - 8.5 mm. de largo, biaquillada, 2-nerviada, ciliada a lo largo de los nervios; las rachillas se desarticulan conjuntamente con las flores al secarse. LAMINA I,E.

Distribución: Especie extendida desde México hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejo-

rada y Pampas, (2463); Prov. Huancavelica, Alauma, entre Conaica y Laria, (2489); Sachahuaccta, a 6 Km. Nor-Oeste de Conaica, (960); Caniorconca, a 5 Km. Sur-Oeste de Conaica, (2586).

Esta gramínea parece no ser buena forrajera, vive ocupando los niveles medios y siempre entre arbustos.

6. *Festuca compressifolia* Presl, Rel. Haenk. 1: 259. 1830.

Nombre vulgar : "Ichu".

Planta perenne; cañas floríferas de 40 - 80 cm. de alto, ligeramente escabrosas o glabras; limbo de 12 - 24 cm. de largo por 2.5 - 3 mm. de ancho, plegado o enrollado, algo escabroso, vaina de 7 - 18 cm. de largo, escabrosa; panículas extendidas, de 10 - 25 cm. de largo; espiguillas de 8 - 10 mm. de largo, 4-6-floras, pediceladas, dísticas; las glumas desiguales, aquilladas, agudas, finamente escabrosas, la gluma externa de 5 - 6.4 mm. de largo, 1-nerviada, la interna de 7 - 8 mm. de largo, 3-nerviada; lemma de 6 - 7 mm. de largo, oblongo-lanceolada, 5-nerviada, escabrosa en el envés; pálea casi del mismo tamaño que la lemma, biaquillada, membranácea. LAMINA I.F.

Distribución: Especie citada solamente para el Perú, habita lugares rocosos de preferencia; en la zona estudiada crece entre los 3700 y 3950 metros de altitud aproximadamente.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Laria, entre Conaica y Manta, (2497).

7. *Festuca dichoclada* Pilger, Bot. Jahrb. Engler 37: 514. 1806.

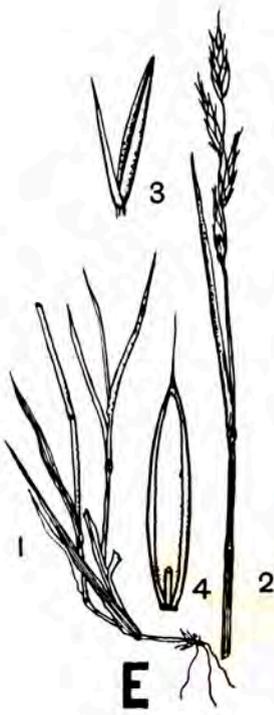
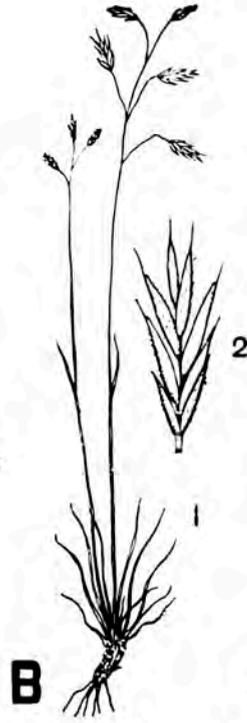
Nombre vulgar : "Sorsa".

Planta robusta, perenne; cañas floríferas ligeramente procumbentes, de 0.80 - 1.50 m. de alto, algo engrosadas en la base; con numerosas hojas basales mayormente, el limbo de 15 - 40 cm. de largo por 4 - 7 mm. de ancho, involuto, finamente escabroso, vaina áspera, lígula membranácea, de 1 cm. de largo; panículas de 15 - 32 cm. de largo, extendidas, generalmente colgantes; espiguillas de 12 - 14 mm. de largo, comprimidas, 4-7-floras; las glumas lanceoladas, glabras, gluma externa de 5 - 6.2 mm. de largo, 1-2-nerviada, la interna de 6 - 7.6 mm. de largo, generalmente 3-nerviada;

LAMINA I

- A. Figs. 1-2.— **Bromus catharticus** Vahl: 1. caña florífera (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$.
- B. Figs. 1-2.— **Bromus lanatus** H.B.K.: 1. Planta, x $\frac{1}{3}$; 2. espiguilla, x $1\frac{1}{2}$.
- C. Figs. 1-3.— **Bromus pitensis** H.B.K.: 1. Planta, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x 2; 3. flor, x 2.
- D. Figs. 1-3.— **Bromus trinii** Desv.: 1. Panícula, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x 2; 3. flor, x 2.
- E. Figs. 1-4.— **Brachypodium mexicanum** Link: 1. Base de la planta, x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. glumas, x $2\frac{1}{2}$; 4. flor, x $2\frac{1}{2}$.
- F. Figs. 1-3.— **Festuca compressifolia** Presl: 1. Panícula, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x 3; 3. flor, x 3.

LAMINA I



lemma de 8-10 mm. de largo, 5-nerviada, escabrosa por la cara externa; pálea de 7-8 mm. de largo, biaquillada. LAMINA II,A.

Distribución: Especie propia del Ecuador y Perú.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Ccarhuay-pampa, cerca a Conaica, (243).

Esta planta forma densos manojos con numerosas hojas basales; los naturales aseguran que no es buen pasto, ya que el ganado no lo apetece.

8. *Festuca dolichophylla* Presl., Haenk. 1: 258. 1830.

Nombre vulgar: "Chillhua-ichu".

Planta erguida, perenne; cañas floríferas de 40-90 cm. de alto, glabras, brillantes hacia abajo y ligeramente pubescentes en la parte superior; limbo de 6-18 mm. de largo por 2-3 mm. de ancho, involuto o enrollado, semirígido, de ápice agudo, punzante, escabroso-pubescente; panículas de 8-15 cm. de largo, contraídas, angostas; espiguillas de 10-12 mm. de largo, 4-6-floras; las glumas desiguales, lanceoladas, la gluma externa de 3-4 mm. de largo, uninerviada, gluma interna de 4.3-5.3 mm. de largo, 1-3-nerviada; lemma de 6-7.5 mm. de largo (incluyendo la arista de 1-1.5 mm.), 5-nerviada, ligeramente escabrosa hacia el ápice; pálea de 5-6 mm. de largo, biaquillada, finamente pestañeada por las quillas. LAMINA II,B.

Distribución: Habita la parte altoandina desde el Ecuador hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (2470-1352); Prov. Huancavelica; Huando, (1260); Huilca-orcon, a 5 Km. Nor-Oeste de Conaica, (2423); Dist. Conaica, Machacchuay, entre Laria y Tinyaclla, (818); Caniorcon, cerca a Conaica, (2582).

Es una gramínea característica de la Puna, crece formando densos manojos; a veces vive asociada, siendo un componente de los "pajonales". Como forrajera es poco estimada, ya que el ganado ovino y los auquénidos comen solamente las hojas tiernas que son algo suaves. Los habitantes de la puna la utilizan en la

confección de soguillas "huasquillas" que emplean para el amate de los techos de sus casas y chozas, al igual que la usan también para techar las mismas; además la utilizan en la fabricación de "esteras" para pisos, canastillas, juguetes, etc.

9. *Festuca horridula* Pilger, Bot. Jahrb. Engler, 37: 514. 1906.

Nombre vulgar : "S o r s a".

Planta robusta, perenne; cañas floríferas erguidas o aproximadamente divergentes, de 1.30 - 2 m. de alto por 6 mm. de diámetro en la parte basal, glabras o a veces ligeramente escabrosas; limbo de 30 - 55 cm. de largo por 4 - 8 mm. de ancho, lineal-lanceolado, angostado hacia el ápice, plano o algo involuto cuando se seca, escabroso en el envés, finamente denticulado por las márgenes, vaina abierta, escabrosa, lígula de 10 - 12 mm. de largo, membranácea; panículas de 20 - 40 cm. de largo, interrumpidas, extendidas, colgantes, las ramificaciones escabrosas; espiguillas de 16 - 18 mm. de largo, más o menos sueltas, 7-9-floras, éstas desarticulables junto con los artejos fácilmente cuando secas; las glumas desiguales, glabras, la gluma externa de 6 - 7 mm. de largo, lanceolada, 1-nerviada, gluma interna oblongo-lanceolada de 8.5 - 10 mm. de largo, 3-nerviada; lemma de 8.5 - 10 mm. de largo, 5nerviada, notablemente escabrosa en el envés; pálea de la misma longitud que la lemma, biaquillada, 2-nerviada, invisiblemente pestañeada por las quillas. LAMINA II,D.

Distribución: En la zona estudiada crece generalmente entre los 3500 y 3800 metros sobre el nivel del mar.

HUANCAVELICA : Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (1305).

Especie muy afín a *Festuca dichoclada* Pilger, de la que difiere fundamentalmente por las hojas más desarrolladas, engrosadas y denticuladas en los bordes; forma densas matas ocupando lugares pedregosos de preferencia. Por referencias sé que esta planta es tóxica para el ganado.

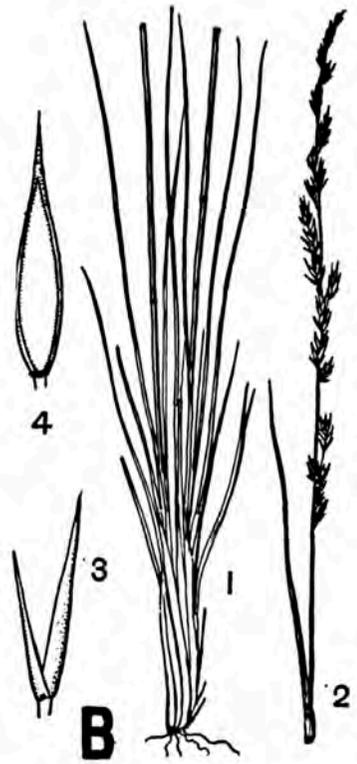
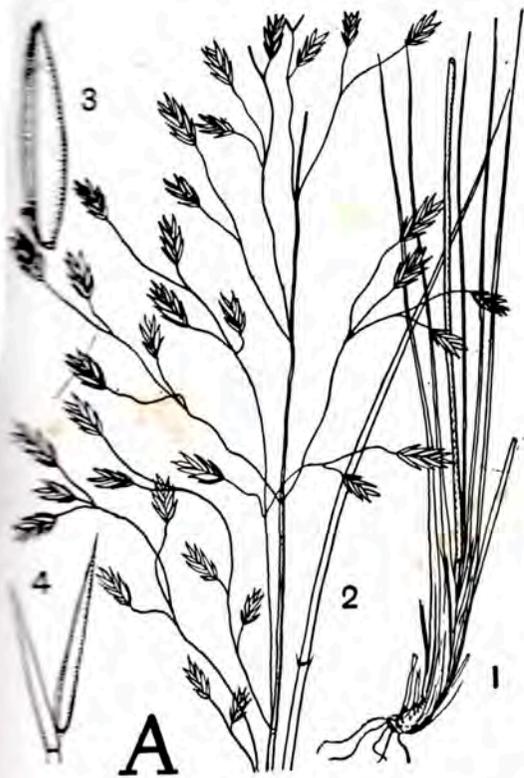
10. *Festuca megalura* Nutt. Journ. Acad. Phila. N. 1: 188. 1848.

Nombre vulgar : "S o c c l l a".

LAMINA II

- A. Figs. 1-4.— **Festuca dichoclada** Pilger : 1. Base de la planta, x 1/6; 2. panícula (fragmento), x 1/2; 3. flor, x 3; 4. glumas, x 3.
- B. Figs. 1-4.— **Festuca dolichophylla** Presl : 1. Base de la planta, x 1/3; 2. panícula, x 1/2; 3. glumas, x 4 1/2; 4. flor, x 4 1/2.
- C. Figs. 1-3.— **Festuca megalura** Nutt. : 1. Planta, x 1/2; 2. glumas, x 5; 3. flor, x 3.
- D. Figs. 1-3.— **Festuca horridula** Pilger : 1. Panícula (fragmento), x 1/4; 2. glumas, x 2 1/2; 3. flor, x 2 1/2.

LAMINA II



Planta anual, cañas floríferas de 16 - 55 cm. de alto, erguidas o ligeramente extendidas, delgadas, glabras; limbo de 4 - 9 cm. de largo por 1.5 - 2.5 mm. de ancho, esparcidamente pubescente en el haz; panículas de 8 - 20 cm. de largo, angostas, contraídas; espiguillas 5-7-floras; las glumas desiguales, aquilladas, la gluma externa de 1 - 2 mm de largo, 1-nerviada, la gluma interna de 4 - 6 mm. de largo, 1-3-nerviada; lemma de 7 - 8 mm de largo, lineal-lanceolada, aristada, la arista apical de 10 - 15 mm. de largo, escabrosa en el envés, ciliada en la mitad superior, 5-nerviada; pálea de 5 - 6 mm. de largo, biaquillada: en la base, el ápice aplanado y agudo, finamente pestañado por las quillas. LAMINA II,C.

Distribución: Habita desde el Sur-Oeste de Norteamérica hasta Chile. En nuestro país se la encuentra en las lomas costaneras y en los niveles medios de los Andes.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (2480); Prov. Huancavelica: Puncu-orcon, a 5 Km. Nor-Oeste de Conaica, (2424); alrededores de Huando, (1256); Alauma, entre Conaica y Laria, (2487).

Estimada como pasto, crece en los campos abiertos o sombreados, bordeando los terrenos de cultivo

11. *Festuca procera* H.B.K. Nov. Gen. & Sp. 1: 154. 1816.

Planta perenne; cañas floríferas de 0.70 - 1.40 m. de alto, erguidas, glabras; limbo de 12 - 45 cm. de largo por 3 - 4 mm. de ancho, plano o ligeramente involuto, escabroso o pubescente en el haz; panículas de 12 - 25 cm. de largo, laxas, extendidas, a veces colgantes; espiguillas de 10 - 12 mm. de largo, corta o largamente pediceladas, 5-8-floras; las glumas desiguales, glabrescentes, la gluma externa lanceolada, de 4 - 5 mm. de largo, acuminada, 1-nerviada, gluma interna ovada-lanceolada, acuminada o mucronada, 3-nerviada; lemma de 7-9 mm. de largo (incluyendo la arista breve de 0.3 mm.), 5-nerviada, ligeramente escabrosa en la parte apical; pálea de 6 - 7 mm. de largo, biaquillada, de ápice bidentado y pubescente. LAMINA III,A.

Distribución: Especie extendida desde Colombia hasta Bolivia, propia de los niveles medios.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (1325).

Constituye un buen pasto, pero muy escaso, crece debajo de arbustos de preferencia.

12. *Festuca rigescens* (Presl) Kunth, Rév. Gram. 1: Suppl. XXXI. 1830.

Nombre vulgar : "I c h u".

Planta perenne; cañas floríferas de 18 - 35 cm. de alto, delgadas, rígidas, glabras, brillantes. Hojas basales numerosas, limbo angosto de 4 - 12 cm. de largo por 2 - 2.5 mm. de ancho, enrollado, algo rígido, glabro, vaina glabra; panículas de 4 - 8 cm. de largo, angostas, contraídas; espiguillas de 8.5 - 11 mm. de largo, generalmente 3 - 4-floras; la gluma externa de 2.5 - 3.2 mm. de largo, lanceolada, acuminada, 1-nerviada, gluma interna de 3 - 4 mm. de largo, ovoido-lanceolada, acuminada, 1-3-nerviada; lemma de 6 - 8 mm. de largo (incluyendo la arista de 0.5 - 2 mm. de largo), ovoido-lanceolada, acuminada, 5-nerviada; pálea de 5 - 5.5 mm. de largo, biaquillada, de ápice brevemente bidentado. LAMINA III,C.

Distribución : Vive en la parte altoandina del Perú y Bolivia.

HUANCAVELICA : Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (2464); Chascca arriba de Conaica, (2591).

Especie muy relacionada a *Festuca dolichophylla* Presl, de la que difiere sin embargo por su menor porte, por las cañas floríferas y hojas glabras, las panículas más cortas y espiguillas con menor número de flores.

Es un elemento típico de la formación de la "estepa gramínea" de la Puna, forma pequeños manojos; como pasto sirve solamente las hojas tiernas.

13. *Poa annua* L. Sp. Pl. 68. 1753.

Nombre vulgar : "K c e h u a".

Planta anual baja, cespitosa; cañas floríferas de 8 - 30 cm. de alto, decumbentes en la base, glabras, delicadas; limbo de 2 - 6 cm. de largo por 1.5 - 2.5 mm. de ancho, plano, glabro, vaina de 1.5 - 4.5 cm. de largo, glabra, más o menos membranácea; panículas de 4 - 8

LAMINA III

- A. Figs. 1-3.— **Festuca procera** H.B.K. : 1. Panícula, x 1; 2. glumas, x 7; 3. flor, x 7.
- B. Figs. 1-2.— **Poa annua** L. : 1. planta, x 1; 2. flor, x 12.
- C. Figs. 1-3.— **Festuca rigescens** (Presl) Kunth : 1. Planta, x 2/3; 2. glumas, x 12; 3. flor, x 8.

LAMINA III



cm. de largo, laxas, extendidas; espiguillas de 4 - 5 mm. de largo, 3-5-floras; las glumas ovoido-lanceoladas, glabras, gluma externa de 2 - 2.5 mm. de largo, aquillada, 1-nerviada, gluma interna de 2.5 - 3 mm. de largo, 3-nerviada; lemma de 3 mm. de largo, ovoida, de ápice redondeado, 5-nerviada, villosa en el envés; pálea casi del mismo tamaño que la lemma, biaquillada, con largos pelos sedosos hacia las quillas. LAMINA III,B.

Distribución: Procedente de Europa, ampliamente difundida en la América. En nuestro país se la encuentra en todos los niveles, desde la Costa hasta la parte baja de la Puna, formando césped y ocupando siempre los lugares húmedos, de los jardines, bordes de camino, etc.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, alrededores de Conaica, (2485), Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria.

14. *Poa brevis* Hitchc. Contr. U.S. Nat. Herb. Vol. 24, Part. 8: 328. 1927.

Planta baja cespitosa, perenne; cañas floríferas de 5 - 10 cm. de alto, erguidas, ligeramente inclinadas, glabras; limbo de 3 - 5.5 cm. de largo por 2 - 3 mm. de ancho, plano o aproximadamente plegado, vaina glabra, lígula membranácea de 0.5 - 2 mm. de largo; panículas de 2 - 3 cm. de largo, angostas, apretadas, parduzcas; espiguillas de 4.5 - 5 mm. de largo, cortamente pediceladas, 2-floras; las glumas más o menos iguales, anchas, de 2.5 - 3 mm. de largo, aquilladas, 3-nerviadas, con el nervio central más visible, glabras; lemma de 3 - 4 mm. de largo, aquillada, ancha, finamente escabrosa por la quilla, 5-nerviada; pálea biaquillada del mismo tamaño que la lemma, glabra. LAMINA IV,A.

Distribución: Especie encontrada solamente en el Perú hasta la fecha.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Huaytanayoc-Tansiri, cerca a Manta, (1128-2505).

Es un componente de la formación del "césped de puna", se la encuentra entre los 4100 y 4500 metros de altitud sobre el nivel del mar, siendo un buen pasto.

15. *Poa candamoana* Pilger, Bot. Jahrb. Engler, 37: 381. 1906.

Planta perenne; cañas floríferas erguidas de 20 - 40 cm. de alto, glabras; limbo de 3 - 8 cm. de largo por 2 - 2.5 mm. de ancho, plano, algo escabroso en el haz, vaina de 2 - 4 cm. de largo, glabrescente; panículas de 4.5 - 8 cm. de largo, laxas, extendidas ligeramente colgantes, verdosas o a veces algo purpúreas; espiguillas de 5 - 5.5 mm. de largo, por lo general 3-floras; las glumas desiguales, ovoides, glabras, gluma externa de 2.8 - 3.2 mm. de largo, 1-nerviada, gluma interna de 3 - 4 mm. de largo, 3-nerviada; lemma mútica de 3.5 - 4 mm. de largo, 5-nerviada, villosa en el tercio inferior; pálea de igual longitud que la lemma, biaquillada, de ápice bidentado, glabra. LAMINA IV,B.

Distribución: Extendida desde el Perú hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Machacchuay, entre Laria y Tinyacella, (805).

Especie muy similar a *Poa horridula* Pilger de la que se diferencia fundamentalmente por su porte más pequeño, sus hojas angostas y escasas. De preferencia habita los lugares rocosos o pedregosos.

16. *Poa horridula* Pilger, Bot. Jahrb. Engler 37: 506. 1906.

Planta perenne; cañas floríferas de 0.60 - 1.40 m. de alto, erguidas, a veces ligeramente decumbentes en la base; glabras; limbo de 6 - 14 cm. de largo por 4 - 7.5 mm. de ancho, plano, escabroso, vaina ligeramente escabrosa, lígula membranácea de 2.5 - 3.5 mm. de largo; panículas de 13 - 20 cm. de largo, más o menos piramidales, con ramificaciones verticiladas extendidas, muy delgadas, flexuosas, colgantes, escabrosas; espiguillas agrupadas en el ápice de las ramificaciones, 3-4-floras; las glumas ovoides-lanceoladas, glabras, la gluma externa de 2 - 3 mm. de largo, 1-nerviada, gluma interna de 3 - 3.5 mm. de largo, 3-nerviada; lemma de 3.5 - 4.1 mm. de largo, villosa en la mitad inferior del envés, 5-nerviada; pálea más o menos del mismo tamaño que la lemma, biaquillada, de ápice bidentado, finamente pestañado por las quillas. LAMINA V.

Distribución: Extendida desde el Ecuador hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, inmediaciones de Huando, (1259).

LAMINA IV

- A. Figs. 1-3.— **Poa brevis** Hitchc. : 1. Planta, x 1; 2. glumas, x 12; 3. flor, x 10.
- B. Figs. 1-3.— **Poa candamoana** Pilger : 1. Planta, x 2/3; 2. glumas, x 11; 3. flor, x 10.

LAMINA IV

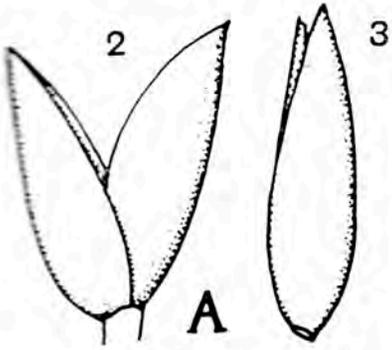


1



3

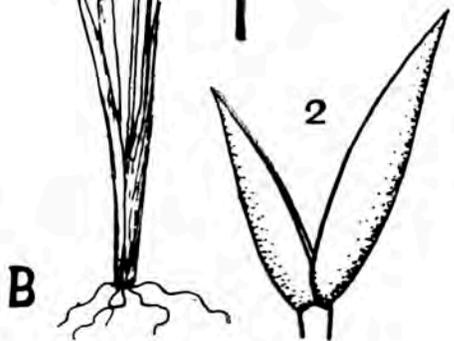
1



2

3

A



2

B

LAMINA V

Poa horridula Pilger : 1. Planta (fragmento), x 1; 2. glumas, x 12; 3. flor,
x 10.

LAMINA V



mas ligeramente desiguales, de 1.6-2 mm. de largo, agudas, 1-nerviadas; lemma de 2-2.2 mm. de largo, 3-nerviada, aquillada, de ápice agudo, inconspicuamente escabrosa en la parte apical; pálea del mismo tamaño que la lemma, biaquillada en la base y algo aplanada y redondeada en el ápice, finamente pestañeado por las quillas. LAMINA VI,B.

Distribución: Crece desde el Ecuador hasta Bolivia, ocupando los niveles medios.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Izcuchaca, entre Cuenca y Mejorada, (2447); Antaura, a 5 Km. Nor-Oeste de Conaica, (960).

Habita los campos incultos o los bordes de los caminos, formando densas matas; es una mala hierba que a veces invade los alfalfares, el ganado no lo come por ser una hierba muy dura.

19. *Eragrostis montufari* (H.B.K.) Steud. Nom. Bot. ed. 2. 1: 563. 1840.

Planta perenne; cañas floríferas de 30-80 cm. de alto, erguidas o decumbentes; limbo de 6-20 cm. de largo por 2.2-4.5 mm. de ancho, plano o a veces ligeramente involuto, escabroso o villososo, vaina más o menos villosa; panículas de 10-25 cm. de largo, las ramificaciones principales extendidas; espiguillas de 3.5-4 mm. de largo, pediceladas, 4-7-floras; las glumas más o menos iguales, a veces la gluma externa más pequeña, aovadas, agudas en el ápice, 1-nerviadas, algo escabrosas por las quillas hacia el ápice; lemma de 1.8-2 mm. de largo, aovado-elíptica, aguda, 3-nerviada; pálea del mismo tamaño que la lemma, biaquillada, finamente pestañeada por las quillas hacia el ápice. LAMINA VI,C.

Distribución: Especie propia de los Andes del Ecuador, Perú y Bolivia, se la encuentra generalmente entre los 2800 y 3200 metros de altitud.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (2455).

Esta especie habita generalmente los bordes de los caminos y los terrenos de cultivo.

20. *Eragrostis nigricans* (H.B.K.) Steud. Nom. Bot. ed. 2. 1: 563. 1840.

Planta anual; cañas floríferas de 12 - 50 cm. de alto, extendidas, ramificadas desde la base, decumbentes, glabras; limbo de 4 - 13 cm. de largo por 2.5 - 4 mm. de ancho, plano, glabro, lígula formada por pelos sedosos blanquecinos; panículas de 9 - 20 cm. de largo, ligeramente extendidas; espiguillas de 2.8 - 3.5 mm. de largo, 3-4-floras, verdoso-purpúreas o aproximadamente negruzcas, cortamente pediceladas; las glumas aquilladas, agudas, ligeramente desiguales, 1-nerviadas, la gluma externa de 1.2 - 1.5 mm. de largo, la interna de 1.7 - 2 mm. de largo; lemma de 2 mm. de largo, mucronada, glabro, 3-nerviada; pálea de 1.6 mm. de largo, bicaquillada, de ápice truncado, finamente pestañeado por las quillas. LAMINA VI.D.

Distribución: Crece en campos abiertos desde el Ecuador hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hda. Pilcos, abajo de Colcabamba, (1899); Prov. Huancavelica, Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (1009); Izcuchaca, entre Cuenca y Mejorada, (2445); Larmes, cerro al Sur-Este de Conaica.

Generalmente se la encuentra en los campos de cultivo abandonados o en los bordes de los caminos poco traficados. Parece no ser buen pasto.

21. *Cortaderia rudiusscula* Stapf, Gard. Chron. III. 22. 396. 1897.

Nombre vulgar: "Jesje", "cortadillo", "Sacuara".

Planta perenne que forma densas matas; cañas floríferas de 1 - 2 m. de alto. Hojas basales muy numerosas, algunas veces hasta de 1.3 m. de largo por 4 - 10 mm. de ancho, resistentes, duras, fuertemente escabrosas o finamente denticuladas por las márgenes, vaina ensanchada, resistente, estriada; panículas de 20 - 60 cm. de largo, semejantes a plumajes, blanquecino-amarillentas o purpúreas, con ramificaciones delgadas ligeramente colgantes; espiguillas de 15 - 17 mm. de largo, 3-5-floras; las glumas aproximadamente iguales de 10 - 12 mm. de largo, membranáceas, ceríceas, 1-nerviadas; lemma de 9 - 13 mm. de largo, algo lineal-lanceolada, gradualmente más delgadas hacia el ápice formando algo así como una arista, 3-nerviada, fuertemente villosa en el envés, los pelos largos y sedosos; pálea de 5 - 6 mm. de largo, ligeramente

aquillada en la parte basal, membranácea, con escasos pelos largos en el envés. LAMINA VI.E.

La descripción corresponde a una planta femenina.

Distribución: Su área de distribución comprende desde el Ecuador hasta la Argentina y Chile.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (2460); Pararpuquio, abajo de Conaica, (2433).

Habita lugares húmedos, como orillas de acequias, riachuelos, manantiales "puquiales" o simplemente terrenos húmedos, dando un aspecto pintoresco al paisaje por sus largas panículas que se asemejan a banderines, que son fácilmente reconocibles aún a grandes distancias, siendo algo así como indicadores de terrenos húmedos.

Las hojas se utilizan para confeccionar soguillas "huasquillas" que se emplean como amarre para el techado de las casas, en la Sierra. Las panículas plumosas se usan como adorno, tiñéndolas de diversos colores y las cañas floríferas para hacer cometas.

22. *Dactylis glomerata* L. Sp. Pl. 71. 1753.

Nombre vulgar: "Pasto inglés", "Dactilis".

Planta perenne, más o menos rizomatosa; cañas floríferas de 0.50 - 1 m. de alto, engrosadas en la base, erguidas, escabrosas o glabrescentes; limbo de 10 - 25 cm. de largo por 2 - 7 mm. de ancho, plano, ligeramente escabroso; panículas de 5 - 20 cm. de largo con pocas ramificaciones distantes, más o menos rígidas, ascendentes o divergentes; espiguillas multi-floras reunidas en densos fascículos dispuestas a un solo lado las glumas desiguales; aquilladas, agudas, membranáceas, finamente ciliadas por las quillas, de 4.5 - 6 mm. de largo; lemma de 6.5 - 7.5 mm. de largo, cortamente aristada, 5-nerviada, ciliada por la quilla; pálea de 6 - 6.5 mm. de largo, membranácea, algo biaquillada, finamente ciliada por las quillas. LAMINA VI.F.

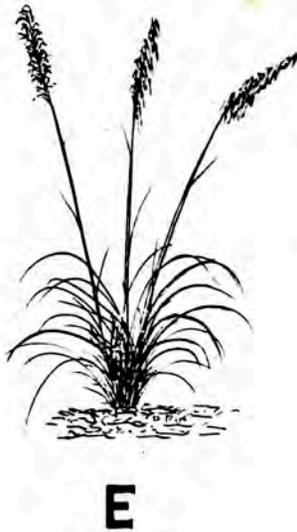
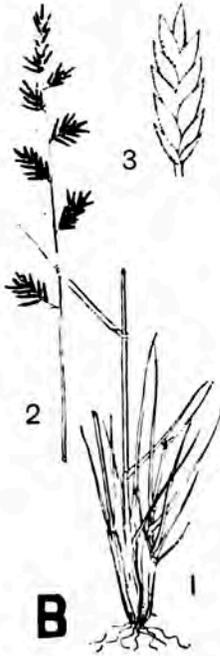
Distribución: Especie propia de Europa, introducida en América.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, **Tovar** 2482.

LAMINA VI

- A. Figs. 1-3.— **Briza monandra** (Hack.) Pilger : 1. Base de la planta, x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 3.
- B. Figs. 1-3.— **Eragrostis lurida** Presl : 1. Base de la planta, x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 3.
- C. Figs. 1-2.— **Eragrostis montufari** (H.B.K.) Steud. : 1. Base de la planta, x $\frac{1}{4}$; 2. panícula (fragmento), x $\frac{1}{2}$.
- D. Figs. 1-3.— **Eragrostis nigricans** (H.B.K.) Steud. : 1. Base de la planta, x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 4.
- E. **Cortaderia rudiusecula** Stapt : Planta, muy reducida.
- F. Figs. 1-2.— **Dactylis glomerata** L. : 1. Base de la planta, x $\frac{1}{4}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$.

LAMINA VI



En nuestro país se cultiva como pasto, en los niveles medios, pero parece que no lo apetece el ganado.

23. *Melica scabra* H.B.K. Nov. Gen. & Sp. 1: 164. 1816.

Planta perenne; cañas floríferas de 30 - 80 cm. de alto, decumbentes, glabrescentes; limbo de 6 - 10 cm. de largo por 2.5 - 4 mm. de ancho, plano, escabroso, vaina escabrosa; panículas de 9 - 18 cm. de largo, laxas, extendidas, las ramificaciones delgadas, ascendentes; espiguillas de 9 - 11 mm. de largo, aproximadamente triangulares dispuestas sobre flexuosos pedicelos, blanquecinas, verde-pálidas o purpúreas, generalmente con dos flores perfectas; las glumas ligeramente desiguales de 8 - 11 mm. de largo, más o menos oblongo-lanceoladas o elípticas, de ápice obtuso o subagudo, conspicuamente escarioso, ceríceas, glabras, 3-4-nerviadas; lemma mútica de 7.5 - 9 mm. de largo, convexa, de ápice conspicuamente escarioso, escabrosa en la mitad inferior, 6-8-nerviada; pálea de 9.5 - 10.5 mm. de largo, biaquillada en la base y más o menos aplanaada hacia el ápice, finamente pubescente por las quillas y el ápice. LAMINA VII,A.

Distribución: Habita desde el Ecuador hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, alrededores de Huando, (1280); Puncuorcon, a 3 Km. Sur-Este de Conaica, (781); Alauma, entre Conaica y Laria, (2488).

Generalmente crece entremezclada con arbustos en niveles medios. Es un buen pasto, aunque escaso.

24. *Dissanthelium calycinum* (Presl) Hitchc. Jour Wash. Acad. Sci. 13: 224. 1923.

Planta perenne, cespitosa; cañas floríferas de 3 - 10 cm. de alto, decumbentes en la base, glabras; limbo de 1 - 3 cm. de largo por 1.4 - 2.2 mm. de ancho, involuto o plegado, glabro, vaina ligeramente ensanchada, glabra; panículas de 1 - 3 cm. de largo, más o menos oblongas, a veces ligeramente extendidas; espiguillas de 3 - 3.5 mm. de largo, 2-floras; las glumas iguales de 2.5 - 3.5 mm. de largo, agudas, aquilladas, 3-nerviadas; lemma de 2 - 2.2 mm. de largo, aquillada, 3-nerviada, glabra; pálea ligeramente biaqui-

llada, casi de la misma longitud que la lemma, ligeramente membranacea. LAMINA VII,B.

Distribución: Habita la Puna del Perú y Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Occoro, entre Laria y Tansiri, **Tovar** 1209.

Esta gramínea constituye uno de los elementos de la formación de "césped de puna", siendo un pasto suave es muy buscado por el ganado lanar en especial.

25. *Dissanthelium minimum* Pilger, Bot. Jahrb. Engler 56: Beibl. 123: 28. 1920.

Planta anual, cespitosa; cañas floríferas de 3 - 14 cm. de alto, erguidas o decumbentes, glabras; limbo de 1.5 - 5.5 cm. de largo por 2 - 3 mm. de ancho, plano, glabro, vaina de 2 - 5 cm. de largo, glabra; panículas de 1 - 2.5 cm. de largo, aproximadamente oblongas; espiguillas de 3.7 mm. de largo, pediceladas, 2-floras; las glumas iguales de 3.2 - 3.6 mm. de largo, aquilladas, agudas o ligeramente mucronadas, 3-nerviadas, visiblemente escariosas por las márgenes; lemma de 2 - 2.1 mm. de largo, membranacea, glabra, 3-nerviada; pálea de 1.8 - 2 mm. de largo, membranacea, 2-nerviada. LAMINA VII,C.

Distribución: Propia de la parte altoandina del Perú y Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Millpu, puna de la Hacienda Tocas, entre Colcabamba y Paucarbamba, (1950); Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (1350); Sachahuaceta, a 6 Km. Nor-Oeste de Conaica, (940) Dist. Conaica, Huaytanayocc-Tansiri, cerca a Manta, (2572).

Es un pasto muy estimado. Se relaciona a *Dissanthelium calycinum* de la que difiere fundamentalmente por las hojas más anchas y planas y por ser anual.

26. *Dissanthelium peruvianum* (Ness & Mey.) Pilger, Bot. Jahrb. Engler 37: 378. 1906.

Planta perenne, cespitosa: cañas floríferas de 4 - 14 cm. de alto, glabras; limbo angosto de 1 - 5 cm. de largo por 1.5 - 3 mm. de

ancho, generalmente erecto involuto, glabrescente, vaina bien desarrollada, de 4-6 mm. de ancho, brillante, amarillento-pálida, imbricada, más o menos suelta; panículas de 2-3.5 cm. de largo, covadas, verde-pálidas; espiguillas de 5-6 mm. de largo, 2-floras; las glumas iguales de 5-6 mm. de largo, ligeramente arqueadas en el ápice, aquilladas, más grandes que las flores, finamente escabrosas por las quillas, notablemente escariosas por los bordes, 3-nerviadas; lemma mútica, de 2.5-3 mm. de largo, covada, obtusa, 3-nerviada; pálea de la misma dimensión que la lemma. LAMINA VII,D.

Distribución: Crece en lugares rocosos de la Puna del Perú y Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Huaytanayocc-Tansiri, cerca a Manta, (1161).

Se relaciona mucho a *Dissanthelium calycinum*, pero se diferencia por las vainas de sus hojas bien desarrolladas, brillantes y sueltas, por las glumas más grandes (5-6 mm. de largo). Generalmente vive en niveles comprendidos entre los 4300 y 4500 metros de altitud, siendo un buen pasto pero escaso.

Tribu 2 : *Hordeae*

27. *Agropyron attenuatum* (H.B.K.) R. et S. Syst. Veg. 2: 751. 1817.

Planta perenne; cañas floríferas de 0.50-1 m. de alto, erguidas o decumbentes en la base; limbo de 8-27 cm. de largo por 2-4 mm. de ancho, plano, ligeramente escabroso, vaina de 8-15 cm. de largo, glabro; espigas de 8-15 cm. de largo, erectas; espiguillas 3-4-floras en su mayor parte, solitarias, dispuestas en cada nudo del raquis continuo a ambos lados, sésiles, ascendentes; las glumas aproximadamente iguales, de 9-11.5 mm. de largo, algo oblongo-lanceoladas, ligeramente cartilaginosas, 6-7-nerviadas, escabrosas en el envés; lemma de 9-11 mm. de largo, mucronada, escabrosa en el envés, 5-6-nerviada; pálea de 8-10 mm. de largo, biaquillada, membranácea. LAMINA VII,E.

Distribución: Propia de los niveles medios de los Andes del Ecuador, Perú y Bolivia.

HUANCAVELICA : Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (2465); Prov. Huancavelica, Alauma, entre Conaica y Laria, (2597).

Crece siempre asociada con arbustos bajos; es buena forrajera pero escasa.

28. *Hordeum muticum* Presl, Rel. Haenk. 1: 327. 1830.

Nombre vulgar : "Ucuchapachupan", "Cola de ratón".

Planta perenne; cañas floríferas de 16 - 55 cm. de alto, erguidas o postradas, geniculadas; limbo de 2 - 8 cm. de largo, plano, glabro; espigas de 2 - 5 cm. de largo, densas, plumizo-purpúreas espiguillas 1-floras dispuestas en grupos de 3 en cada articulación del raquis, la espiguilla media sésil, fértil y las 2 laterales estériles reducidas a glumas semejantes a aristas; la espiguilla fértil de 7 - 10 mm. de largo; las glumas iguales, en forma de arista que generalmente no excede a la lemma, escabrosas; lemma acuminada o cortamente aristada, 3-nerviada, escabrosa; pálea algo más pequeña que la lemma, ligeramente acanalada, escabrosa hacia el ápice. LAMINA VII.F.

Distribución : Habita los campos abiertos, desde el Perú hasta Argentina y Chile.

HUANCAVELICA : Prov. Huancavelica, Cocco, cerca a Conaica, (130); Dist. Conaica, Huaytanayocc-Tansiri, cerca a Manta, (1127).

Esta gramínea tiene una amplia distribución altitudinal, se la encuentra entre los 3500 y 4400 metros sobre el nivel del mar, ocupando los bordes de las chacras y de los caminos. Constituye un buen pasto.

29. *Lolium temulentum* L. Sp. Pl. 83. 1753.

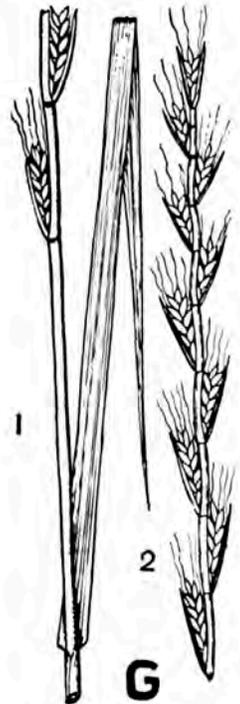
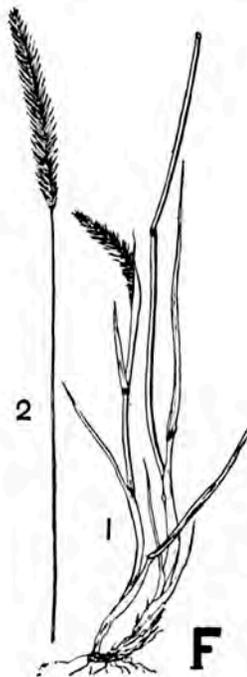
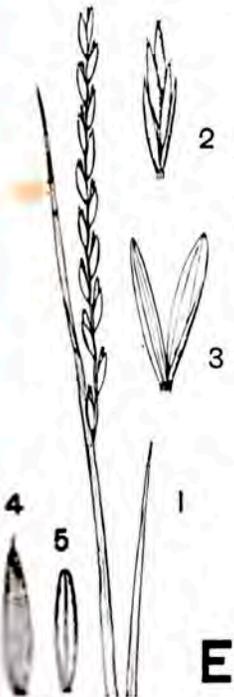
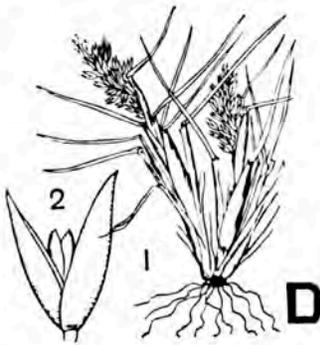
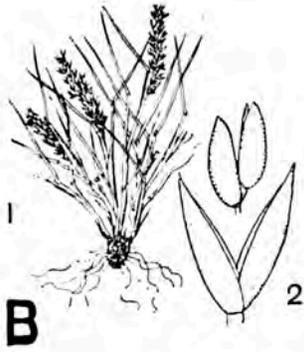
Nombre vulgar : "Ballico", "Zizaña".

Planta anual; cañas floríferas de 0.55 - 1 m. de alto, erguidas, glabras o ligeramente escabrosas; limbo de 15 - 20 cm. de largo por 4 - 10 mm. de ancho, plano, escabroso; espigas de 15 - 25 cm. de largo; espiguillas ordenadas dentro de unos canalículos del raquis

LAMINA VII

- A. Figs. 1-2.— **Melica scabra** H.B.K. : 1. Caña florífera (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$.
- B. Figs. 1-2.— **Dissanthelium calycinum** (Presl) Hitchc. : 1. Planta, x $\frac{1}{2}$; 2. espiguilla, x $3\frac{1}{2}$.
- C. Figs. 1-2.— **Dissanthelium minimum** Pilger : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. espiguilla, x $3\frac{1}{2}$.
- D. Figs. 1-2.— **Dissanthelium peruvianum** (Nees & Mey.) Pilger : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. espiguilla, x 3.
- E. Figs. 1-5.— **Agropyron attenuatum** (H.B.K.) R. et S. : 1. panícula, x $\frac{1}{2}$; 2. espiguilla, x 1; 3. glumas, x $1\frac{1}{2}$; 4. lemma, x $1\frac{1}{2}$; 5. pálea, x $1\frac{1}{2}$.
- F. Figs. 1-2.— **Hordeum muticum** Presl : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. espiga, x $\frac{1}{2}$.
- G. Figs. 1-2.— **Lolium temulentum** L. : 1. caña florífera (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$.

LAMINA VII



articulado, de manera opuestas y alternas, solitarias, sésiles, de 1 - 2 cm. de largo, 4-9-floras; la gluma externa ausente, excepto en las espiguillas terminales, la gluma interna del mismo tamaño o a veces más grande que las espiguillas, resistente, 3-5-nerviada, glabra; lemma de 6 - 7 mm. de largo, 5-nerviada, aristada, la arista subapical de 10 - 15 mm. de largo; pálea de igual longitud que la lemma, bicaquillada en la base y cóncava en la parte superior.
LAMINA VII,G.

Distribución: Especie introducida de Europa, crece en lugares de clima templado.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (2481); Prov. Huancavelica, Pararpuquio, abajo de Conaica, (2435).

Es una maleza muy difundida en toda la Sierra del Centro, crece especialmente en los trigales y cebadales.

29a. *Lolium temulentum* L. var. *arvense* (With.) Bab. Man. Brit. bot. 377. 1843.

Esta variedad difiere de la típica por tener las lemmas no aristadas principalmente.

Distribución: Planta nativa de Europa, naturalizada en América, constituyendo una maleza.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (2481a); Prov. Huancavelica, Pararpuquio, abajo de Conaica, (2435a).

30. *Elymus angulatus* Presl, Rel. Haenk. 1: 264. 1830.

Planta perenne; cañas floríferas de 50 - 95 cm. de alto, erguidas o ligeramente decumbentes hacia la base, glabras; limbo de 4 - 12 cm. de largo por 2.2 - 5.5 mm. de ancho, plano, glabrescente, vaina de 3 - 7 cm. de largo, glabra; espigas de 6 - 15 cm. de largo, erectas o ligeramente arqueadas en el ápice; espiguillas sésiles dispuestas en pares en cada nudo del raquis continuo; cada espiguilla con 2 - 4 flores; las glumas más o menos iguales, de 14 - 16 mm. de largo, aristadas, 3-nerviadas; lemma de 9 - 12 mm. de largo, aproximadamente terete, 5-nerviada, aristada, la arista de

5-15 mm. de largo, divergente, encorvada; pálea de 8 - 10 mm. de largo, biaquillada, de ápice redondeado, ciliada por las quillas. LAMINA VIII,A.

Distribución: Especie extendida desde el Perú hasta la Argentina.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Sachahuaccta, a 6 Km. Nor-Oeste de Conaica, (942); Bunbunya, cerro al Nor-Oeste de Conaica, (215); arriba de Laria, entre Conaica y Manta, (2498).

Constituye un buen pasto, crece generalmente entre los 3450 y 3800 metros de altitud asociada a otras gramíneas o entre arbustos bajos.

Tribu 3 : Aveneae

31. *Avena sterilis* L. Sp. Pl. ed. 2. 118. 1762.

Nombre vulgar : "C e b a d i l l a".

Planta anual; cañas floríferas de 0.50 - 1.20 m. de alto, erguidas, glabras; limbo de 20 - 30 cm. de largo por 4 - 9 mm. de ancho, ligeramente escabroso; panículas de 20 - 30 cm. de largo, laxas, largas y abiertas; espiguillas grandes, largamente pediceladas, colgantes, de 2 - 3 cm. de largo, 3-4-floras; las glumas de 2 - 3 cm. de largo, iguales y más grandes que las flores, 8-11-nerviadas, acuminadas, papiráceas, persistentes; lemma de 17 - 24 mm. de largo de ápice bidentado, los dientes agudos o acuminados, membranáceas, envés densamente hispido pubescente en la mitad inferior, 8-9-nerviada, aristada, la arista dorsal, de 3 - 6 cm. de largo, pálea de 12 - 15 mm. de largo, ligeramente biaquillada en la base y cóncava en la parte superior, ciliada por las quillas. LAMINA VIII,B.

Distribución: Originaria de Europa, muy difundida en la América.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (2476); Prov. Huancavelica, Pararpuquio, abajo de Conaica, (2434).

LAMINA VIII

- A. Figs. 1-2.— **Elymus angulatus** Presl : 1. planta (fragmento), x 1; 2. espiga, x 1.
- B. **Avena sterilis** L. : Panícula, x $\frac{1}{2}$.

LAMINA VIII



Constituye una maleza muy común de los trigales y cebadales fundamentalmente; pero a la vez es una forrajera de gran valor nutritivo, muy apetecida por los ganados en general.

32. *Koeleria bergii* Hieron. Bol. Acad. Nac. Córdoba, III. 376. 1879.

Planta perenne; cañas floríferas de 40 - 70 cm. de alto, delgadas, glabras; hojas mayormente basales, limbo de 5 - 11 cm. de largo, involuto o a veces plano ligeramente escabroso, vaina de 4 - 13 cm. de largo; glabra; panículas de 5 - 12 cm. de largo, densas, más o menos en forma de espiga, a menudo interrumpidas hacia la base, verde-pálidas o con ligero tinte purpúreo; espiguillas de 4.5 - 5.5 mm. de largo, pediceladas o subsésiles, 2-floras; las glumas ligeramente desiguales, escariosas por los bordes, la gluma externa de 4 - 5 mm. de largo, 1-nerviada, gluma interna de 4.5 - 5.5 mm. de largo, 3-nerviada; lemma de 3.6 - 4.1 mm. de largo, 5-nerviada; pálea del mismo tamaño que la lemma, ligeramente divergente. LAMINA IX,A.

Distribución: En la zona estudiada crece entre los 3550 y 3900 metros de altitud aproximadamente, de preferencia en lugares pedregosos.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Sachahuaccta, a 6 Km. Nor-Oeste de Conaica, (946); Bunbunya, cerca a Conaica, (213); Huilca-orcon, a 5 Km. Nor-Oeste de Conaica, (2425); arriba de Laria, entre Conaica y Manta, (2500).

33. *Trisetum spicatum* (L.) Richt. Pl. Eur. 1: 59. 1890.

Planta perenne, cespitosa; cañas floríferas de 10 - 35 cm. de alto, puberulentas, a veces glabrescentes. Hojas mayormente basales, limbo de 3 - 13 cm. de largo por 2 - 3 mm. de ancho, puberulento o finamente villosa, vaina de 4 - 17 cm. de largo, también puberulento en el envés; panículas de 5 - 12 cm. de largo, interrumpidas, angostas, semejantes a espiga; espiguillas de 5 - 6 mm. de largo, pediceladas, 2-4-floras; las glumas generalmente iguales, de 4 - 4.5 mm. de largo, aquilladas, glabras o ligeramente escabrosas por las quillas, la gluma externa 1-nerviada, la interna algo más ancha, 3-nerviada; lemma de 3-4 mm. de largo, glabra o inconspicuamente escabrosa, aristada, la arista dorsal, de 4.5 - 5.5 mm. de largo; pálea membranácea de 2.5 - 3 mm. de largo. LAMINA IX,B.

Distribución: Ampliamente distribuida en la región Artica, Antártica y Alpina, en Sudamérica se extiende desde Colombia hasta el Sur de Chile.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Huaytana-yocc-Tansiri, cerca a Manta, en "bosque de *Polylepis*", (2539).

Es un pasto muy apreciado y buscado por el ganado, pero escaso.

Tribu 4 : *Agrostideae*

34. *Calamagrostis chrysantha* (Presl) Steud. Nom. Bot. ed. 2. 1: 250. 1840.

Planta perenne, rizomatosa; cañas floríferas de 10 - 35 cm. de alto, erguidas, glabras; limbo de 2.5 - 10 cm. de largo, plegado, ligeramente escabroso, coriáceo, de ápice algo espinoso, vaina de 5 - 11 cm. de largo, ensanchada, algo inflada, glabra, brillante, de bordes escariosos; panículas de 2.5 - 5 cm. de largo, cortas, densas y apretadas, oblongas o ovoides-oblongas, amarillento-bronceada hasta parduzcas; espiguillas de 5.5 - 7 mm. de largo, pediceladas, 1-floras; las glumas iguales, de 5.5 - 7 mm. de largo, glabras, membráceas; lemma de 4.2 - 4.6 mm. de largo, oscuramente 5-nervada; rachilla prolongada, densamente pubescente en el ápice, los pelos largos, sedosos de 3-4 mm. de largo. LAMINA X,A.

Distribución: Habita la parte altoandina del Perú, Bolivia y Chile.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Huaytana-yocc-Tansiri, cerca a Manta, (2530).

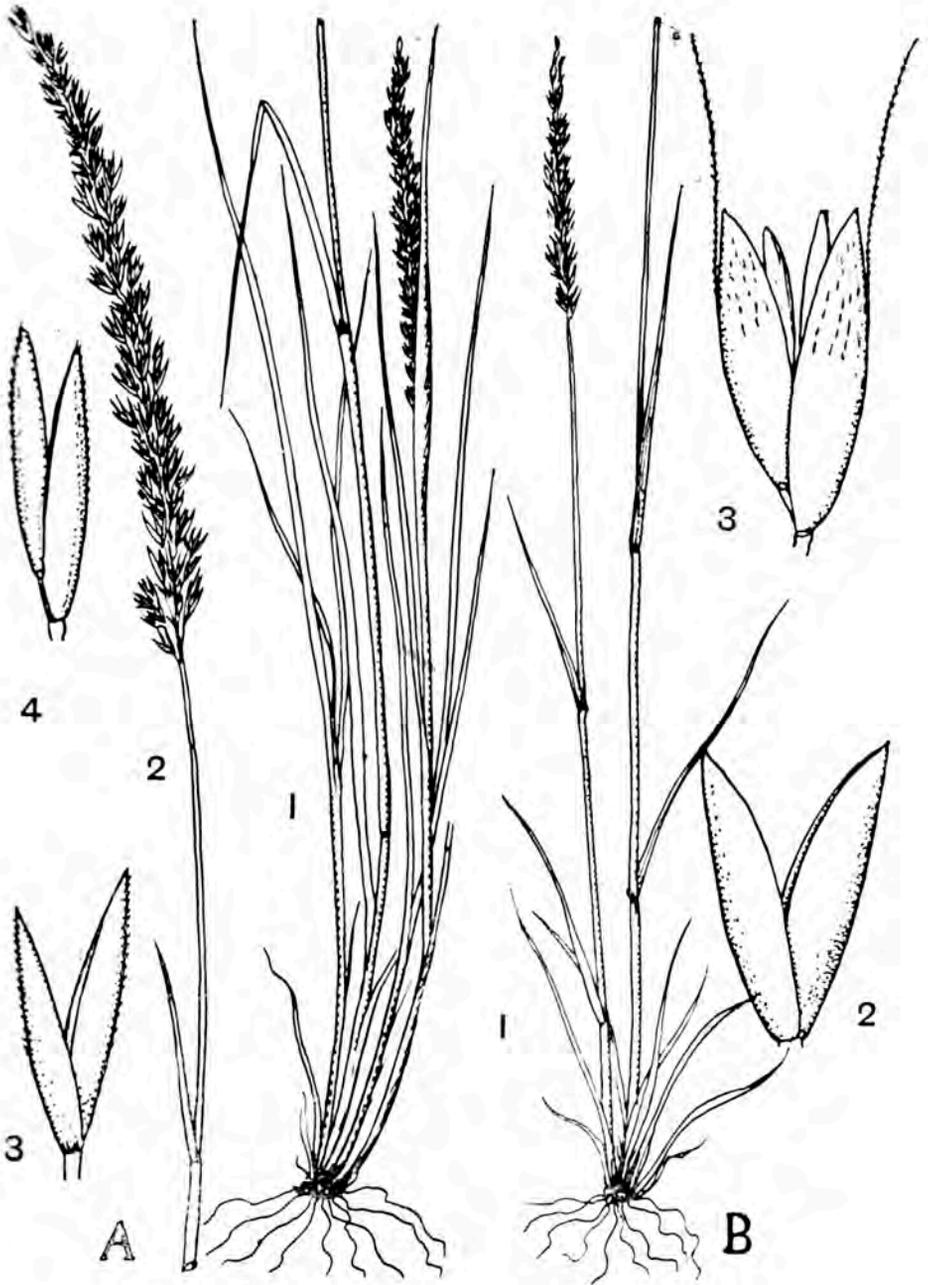
En la zona estudiada crece entre los 4100 y 4500 metros de altitud, en lugares semipantanosos, orillas de lagunas o cochas de poco fondo "Oconales". Forma densos manojos, solamente las hojas tiernas o las panículas son comidas por los auquénidos principalmente.

35. *Calamagrostis eminens* (Presl) Steud. Nom. Bot. ed. 2. 1: 250. 1840.

LAMINA IX

- A. Figs. 1-4.— **Koeleria bergii** Hieron. : 1. planta (fragmento), x 1; 2. panícula, x 1; 3. glumas, x 7; 4. flores, x 7.
- B. Figs. 1-3.— **Trisetum spicatum** (L.) Richt. : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x 8; 3. flores, x 8.

LAMINA IX



Nombre vulgar: "Sora - sora".

Planta perenne, forma densos manojos; cañas floríferas de 0.60 - 1.20 m. de alto, delgadas, glabras, brillantes; hojas basales numerosas, limbo de 25 - 50 cm. de largo, angosto, involuto, escabroso; panículas de 20 - 30 cm. de largo, amarillento-bronceadas, brillantes, extendidas y colgantes; espiguillas cortamente pedunculadas dispuestas en glomérulos, hacia el ápice de las ramificaciones capilares, 1-floras; las glumas más o menos iguales, de 4 - 4.5 mm. de largo, de ápice ligeramente truncado, glabras; lemma de 3.2 - 3.5 mm. de largo, cortamente aristada, membranácea de ápice truncado e irregular; pálea de 3 mm. de largo, membranácea-transparente; rachilla prolongada, pubescente. LAMINA X,B.

Distribución: Se extiende desde el Perú hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Machacchuay, entre Laria y Tinyaclla, (860).

Habita de preferencia en lugares muy húmedos. Muy estimada como pasto y también como adorno personal, las panículas vistosas.

36. *Calamagrostis heterophylla* (Wedd.) Pilger, Bot. Jahrb. Engler 42: 64. 1908.

Planta perenne; cañas floríferas de 20 - 60 cm. de alto, erguidas o decumbentes en la parte basal, glabras; limbo de 3 - 6.5 cm. de largo por 2 - 4 mm. de ancho, plano, glabro, (los basales más angostos, involutos); panículas de 5 - 14 cm. de largo, densas, angostas, interrumpidas; espiguillas cortamente pediceladas, 1-floras; las glumas ligeramente desiguales de 3 - 5 mm. de largo, agudas o ligeramente acuminadas, 1-nerviadas, aquilladas, escabrosas por la quilla, escariosas por las márgenes; lemma de 2.5 - 3.2 mm. de largo, el ápice terminado en 4 dientes delgados, inconspicuamente 5-nerviada, aristada, la arista de 4 - 5.5 mm. de largo; pálea de 1.2 - 1.5 mm. de largo, truncada, membranácea; rachilla prolongada, pubescente. LAMINA X,C.

Distribución: Habita los campos abiertos y la estepa de gramineas desde el Ecuador hasta Bolivia.

HUANCAVELICA : Prov. Huancavelica, Sachahuaccta, a 6 Km. Nor Oeste de Conaica, (937); Huilca-orcon, cerca a Conaica, (2429); alrededores de Huando, (1283); arriba de Laria, entre Conaica y Manta, (2496).

Especie forrajera, vive de preferencia en los lugares semipe-dregosos.

37. *Calamagrostis intermedia* Presl, Rel. Haenk. 1: 249. 1830.
Calamagrostis humboldtiana Steud. Nom. Bot. ed. 2. 1: 250. 1840.

Nombre vulgar : "I c h u".

Planta perenne; cañas floríferas de 0.30 - 1 m. de alto; erguidas, divergentes, pálidas, glabras; hojas basales numerosas, limbo angosto de 20 - 40 cm. de largo, rígido, punzante, enrollado o plegado, escabroso; panículas de 15 - 30 cm. de largo, ligeramente abiertas, aproximadamente sueltas; las glumas más o menos iguales, de 6 - 7 mm. de largo, agudas, o acuminadas, aquilladas, glabras, la gluma externa 1-nerviada, la interna 3-nerviada; lemma de 4.8 - 5 mm. de largo, aristada, 4-nerviada, ligeramente escabrosa, de ápice truncado o terminado en 4 dientes, aristada, la arista dorsal de 6 mm. de largo; pálea de igual longitud que la lemma; rachilla prolongada, densamente villosa, los pelos del tamaño de la pálea. LAMINA X,D.

Distribución: Especie difundida desde Colombia hasta Argentina.

HUANCAVELICA : Prov. Tayacaja, arriba de la hacienda Tocas, entre Colcabamba y Paucarbamba, (2090); Prov. Huancavelica, Machachuay, entre Conaica y Tinyaclla, (822).

Esta gramínea es uno de los elementos más importantes de los "pajonales de la puna", forma densos manojos. Muy apreciada para el techado de las casas y chozas; el ganado come solamente las hojas tiernas y las panículas.

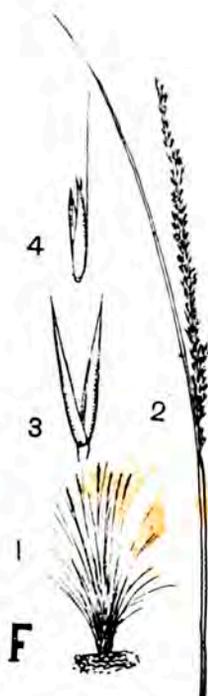
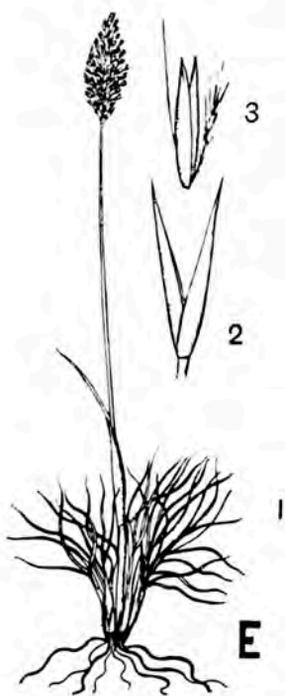
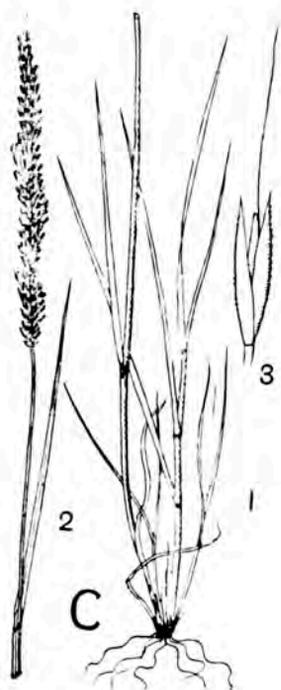
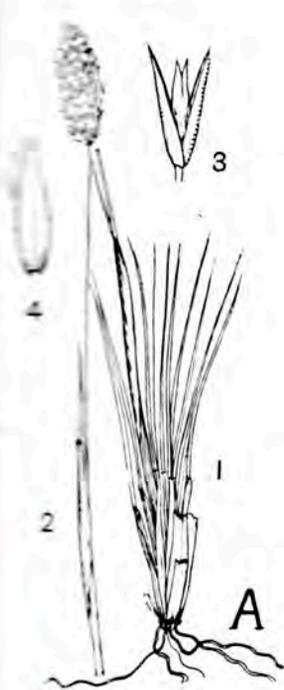
38. *Calamagrostis jamesoni* Steud. Syn. Pl. Glum. 1: 191. 1854.

Planta perenne, más o menos rizomatosa; cañas floríferas de 10 - 25 cm. de alto, delgadas, purpúreo-negruczas, glabras; hojas

LAMINA X

- A. Figs. 1-4.— **Calamagrostis crysantha** (Presl) Steud.: 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x $2\frac{1}{2}$; 4. lemma, x 3.
- B. Figs. 1-4.— **Calamagrostis eminens** (Presl) Steud.: 1. rizoma, x $\frac{1}{4}$; 2. panícula, x $\frac{1}{4}$; 3. glumas, x 4; 4. flor, x 4.
- C. Figs. 1-3.— **Calamagrostis heterophylla** (Wedd.) Pilger: 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 5.
- D. Figs. 1-4.— **Calamagrostis intermedia** Presl: 1. planta (muy reducida); 2. panícula, x $\frac{1}{4}$; 3. glumas, x 3; 4. flor, x 3.
- E. Figs. 1-3.— **Calamagrostis jamesonii** Steud.: 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x $3\frac{1}{2}$; 3. flor, x $3\frac{1}{2}$.
- F. Figs. 1-4.— **Calamagrostis macrophylla** Pilger: 1. planta (muy reducida); 2. panícula, x $\frac{1}{5}$; 3. glumas, x 2; 4. flor, x 2 .

LAMINA X



mayormente basales, pequeñas, formando un penácho, limbo de 1.5 - 3.5 cm. de largo, involuto, plegado y encorvado, glabro; panículas de 2 - 3 cm. de largo, densas, aovadas u oblongas, bronceado-purpúreas; espiguillas de 5.5 - 6 mm. de largo, pediceladas, 1-floras; las glumas iguales, de 5 - 6 mm. de largo, aquilladas, agudas; lemma de 4.5 - 5 mm. de largo, glabra, inconspicuamente 5-nerviada, aristada, la arista dorsal que nace en la mitad inferior, de 4 - 5 mm. de largo; pálea algo más pequeña que la lemma, membranáceo-transparente, ligeramente biaquillada en la base; rachilla ligeramente prolongada, densamente pubescente, los pelos largos formando un penacho. LAMINA X.E.

Distribución: Es propia de la región altoandina del Ecuador, Perú y Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Huaytanayoc-Tansiri, cerca a Manta, 4200 - 4500 m.s.m., (1109 - 2533).

39. *Calamagrostis macrophylla* Pilger, Bot. Jahrb. Engler 42: 60. 1908.

Nombre vulgar: "Ichu".

Planta perenne; cañas floríferas de 50 - 80 cm. de alto, conspícuamente escabrosas; limbo de 20 - 50 cm. de largo por 2.8 - 3.2 mm. de ancho, más o menos rígido, escabroso, plegado, vaina de 15 - 25 cm. de largo, ligeramente escabrosa; panículas de 20 - 30 cm. de largo, densas, interruptas; espiguillas pediceladas, 1-floras; las glumas aproximadamente iguales de 8 - 9 mm. de largo, aquilladas, agudas, 1-nerviadas, escabrosas por la quilla, la gluma externa subaristada, lemma de 7 - 8 mm. de largo, aristada, la arista de 8 - 10 mm. de largo, más o menos geniculada; pálea de 5 - 5.5 mm. de largo, membranácea o hialina; rachilla prolongada, pubescente. LAMINA X.F.

Distribución: Extendida desde el Ecuador hasta nuestro país.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Caniorecona, cerca a Conaica, (2587).

Vive entre los 3700 y 4000 metros de altitud, formando densos manojos, es un componente típico de la "estepa gramínea".

40. *Calamagrostis preslii* (Kunth) Hitchc. Contr. U. S. Nat. Herb. 24: 370. 1927.

Planta perenne, cespitosa; cañas floríferas de 6 - 14 cm. de alto; hojas basales numerosas, limbo de 1.5 - 4.5 cm. de largo por 1.5 - 2.8 mm. de ancho, plano, plegado ó involuto; panículas de 2 - 5 cm. de largo, densas, apretadas, verde-pálidas o aproximadamente verdoso-purpúreas; espiguillas pediceladas, 1-floras; las glumas desiguales, agudas o acuminadas, glabras, escariosas por las márgenes, la gluma externa de 5.5 - 6 mm. de largo, la interna de 5 - 5.5 mm. de largo; lemma de 3.7 - 4 mm. de largo, más o menos terete, inconspicuamente 5-nerviada, aristada, la arista dorsal de 6 - 6.5 mm. de largo; pálea de 2.2 mm. de largo, membranáceo-transparente; rachilla prolongada, densamente hispido-pudescen-te. LAMINA XI.A.

Distribución: Es probablemente endémica del Perú, habita de preferencia lugares rocosos de la Puna.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Huaytanayoc-Tansiri, cerca a Manta, (1168).

41. *Calamagrostis recta* (H.B.K.) Trin., Steud. Nom. Bot. ed. 2. 1: 251. 1840.

Nombre vulgar: "Huaylla - ichu".

Planta perenne; cañas floríferas erguidas o divergentes, de 0.45 - 1 m. de alto, glabras, brillantes; hojas aproximadamente del tamaño de la mitad de las cañas floríferas; limbo rígido, punzante, enrollado, haz generalmente escabroso, envés glabro, brillante; panículas de 10 - 20 cm. de largo, densas, interrumpidas hacia la base; espiguillas cortamente pediceladas, 1-floras; las glumas iguales, de 5 - 6 mm. de largo, agudas o acuminadas, glabras o a veces escabrosas por las quillas; lemma de 4.5 - 5 mm. de largo, con el ápice terminado en 4 dientes desiguales, delgados, 4-nerviada, aristada, la arista de 7 - 7.5 mm. de largo; pálea de 4 - 5 mm. de largo, membranáceo-transparente; rachilla prolongada, densamente pubescente, los pelos ascendentes, del tamaño de los 2/3 partes de la pálea. LAMINA XI.B.

Distribución: Crece desde los páramos del Ecuador hasta la Puna de nuestro país.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, puna de la hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (1362); arriba de la hacienda Tocas, entre Colcabamba y Paucarbamba, (1996); Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Machacchuay, entre Laria y Tinyacella, (825).

Esta especie se relaciona mucho a *Calamagrostis intermedia* de la que difiere, fundamentalmente por las panículas más compactas, y por la rachilla y pelos más pequeños que la pálea. Es uno de los elementos que forma parte de los "pajonales de la puna". Como pasto es utilizado solamente las hojas tiernas y las panículas.

42. *Calamagrostis rigida* (H.B.K.) Trin., Steud. Nom. Bot. ed. 2. 1: 251. 1840.

Nombre vulgar: "Ichu".

Planta perenne; cañas floríferas de 40 - 60 cm. de alto, glabras; limbo filiforme de 8 - 28 cm. de largo, enrollado o plegado, finamente escabroso por los bordes, vaina de 15 - 30 cm. de largo, aproximadamente membranácea, algo escabrosa; panículas de 10 - 14 cm. de largo, densas, angostas, interrumpidas; espiguillas 1-floras, pediceladas; las glumas de 6 - 8 mm. de largo, más o menos iguales, aquilladas, agudas, escariosas por los bordes, la gluma externa 1-nerviada, la interna 3-nerviada; lemma de 4.5 - 5.5 mm. de largo, finamente escabrosa, 5-nerviada, aristada, la arista de 5 - 7 mm. de largo; pálea de 4 - 5 mm. de largo, hialina; rachilla densamente vilosa, los pelos largos y sedosos. LAMINA XI,C.

Distribución: Es propia de la región altoandina del Ecuador y Perú.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Huaytanayocc-Tansiri, cerca a Manta, (2539).

Es componente de la formación de los pajonales de la puna, forma densos manojos.

43. *Calamagrostis rigescens* (Presl) Scribn. Rept. Mo. Bot. Gard. 10: 37. pl. 32. f. 3. 1899.

Planta perenne, cespitosa; cañas floríferas de 10 - 30 cm. de alto, rígidas, resistentes, pálidas, engrosadas, glabras; limbo invo-

luto, angosto; panículas de 3-10 cm. de largo, angostas, apretadas, más o menos interrumpidas, semejantes a espiga, verde-pálidas generalmente; espiguillas de 4.8-5.1 mm. de largo, 1-floras; las glumas aproximadamente iguales de 4.8-5 mm. de largo, agudas, a veces acuminadas, aquilladas, 1-nerviadas, escariosas por los bordes; lemma de 3.8-4.1 mm. de largo, terete, aristada, con 4 dientes delgados en el ápice, 5-nerviada, con escasos pelos cortos en la base, la arista dorsal que nace por debajo de la mitad inferior, de 4-5 mm. de largo; pálea de 2.7 mm. de largo, completamente cubierta por la lemma; rachilla muy corta, glabra. LAMINA XI,D.

Distribución: Se extiende desde el Ecuador hasta el Norte de la Argentina.

HUANCAVELICA: Dist. Conaica, Machacchuay, entre Laria y Tinjacella, (812).

Especie muy relacionada a *Calamagrostis vicunarum* de la cual se diferencia, sin embargo, por las cañas floríferas más gruesas y resistentes y por la rachilla glabra. Generalmente habita los lugares húmedos, bordes de acequias, etc. Solamente las plantitas tiernas son comidas por el ganado.

44. *Calamagrostis vicunarum* (Wedd.) Pilger, Bot. Jahrb. Engl:er 42: 62. 1908.

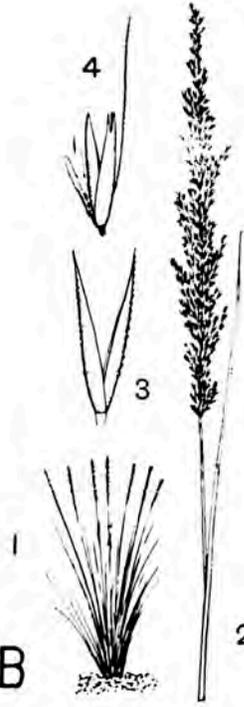
Nombre vulgar: "Crespillo".

Planta perenne, cespitosa; cañas floríferas de 5-20 cm. de alto, delgadas, erguidas, glabras; hojas mayormente basales, limbo de 2-4.5 cm. de largo, más o menos filiforme, arqueado, ligeramente escabroso; panículas apretadas en forma de espiga, verde pálidas o purpúreas, de 3-6 cm. de largo; espiguillas de 6-7.3 mm. de largo, pediceladas, 1-floras; las glumas aproximadamente iguales, de 6-7 mm. de largo, acuminadas, aquilladas, 1-nerviadas, glabras; lemma aristada, de 3.8-4 mm. de largo, terete, el ápice con 4 dientes delgados, la arista dorsal que nace por debajo de la mitad, de 6-7 mm. de largo; pálea envuelta completamente por la lemma, membranácea, transparente, de 2 mm. de largo; rachilla de 0.7 mm. de largo, hispido-pubescente. LAMINA XI,E.

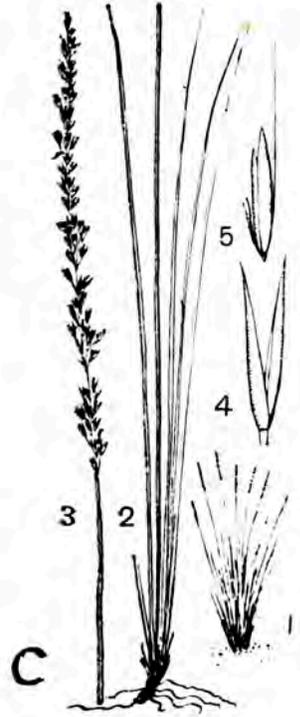
LAMINA XI



A



B



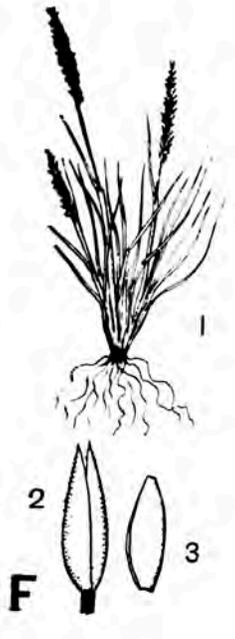
C



D



E



F

Distribución: Endémica de la Puna del Perú y Bolivia probablemente.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Millpu, puna de la hacienda Tocas, entre Colcabamba y Paucarbamba, (1948); Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (1332); Prov. Huancavelica: Accallicay, a 5 Km. Nor-Oeste de Conaica, (741); Dist. Conaica, Machacchuay, entre Laria y Tinyacella, (854); Occopampa, entre Laria y Tambopata, (831).

Esta especie constituye uno de los elementos más característicos de la Puna. Es un buen pasto, lo prefieren especialmente los auquénidos.

45. *Agrostis breviculmis* Hitchc. U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind. Bul. 68: 36. 1905.

Planta perenne, densamente cespitosa; cañas floríferas de 6 - 10 cm. de alto, erguidas o decumbentes en la base, rígidas, glabras; limbo corto, de 1 - 3 cm. de largo por 1 - 1.5 mm. de ancho, involuto, glabro; panículas de 1 - 3 cm. de largo, en forma de espiga; espiguillas de 2 mm. de largo, 1-floras, pediceladas; las glumas iguales, de 1.8 - 2 mm. de largo, agudas, más o menos aquilladas, 1-nerviadas, escabrosas por las quillas y hacia el ápice; lemma mútica, de 1.5 mm. de largo, más o menos terete, de ápice truncado, membranácea, transparente, 5-nerviada; pálea ausente; rachilla inconspicua, no prolongada. LAMINA XI,F.

Distribución: Habita la parte alto-andina desde el Ecuador hasta Chile.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, arriba de la Hda. Tocas, entre Colcobamba y Paucarbamba, (2019); Prov. Huancavelica: Dist. Conaica, Occopampa, entre Laria y Tambopata, (835); Chascca, arriba de Conaica, (2589); Huaytanayocc-Tansiri, cerca a Manta, (2549).

Es un elemento típico de la formación del "césped de puna"; siendo un buen pasto.

46. *Agrostis toluensis* H.B.K. Nov. Gen. & Sp. 1: 135. 1816.

Planta perenne; cañas floríferas de 15 - 50 cm. de alto, erguidas o decumbentes en la base, glabras; limbo angosto, de 2.5 - 5 cm. de largo por 1.5 - 2.8 mm. de ancho, plano, a veces involuto, lígula de 3 - 4 mm. de largo; panículas de 5 - 15 cm. de largo, den-

sas, angostas, semejantes a espiga, a veces interrumpidas hacia la base; espiguillas de 2.6 - 3 mm. de largo, pediceladas, 1-floras; las glumas iguales, de 2.5 - 3 mm. de largo, agudas, que cubren completamente a las flores, ligeramente escabrosas; lemma de 2 mm. de largo, mútica σ a veces aristada; pálea ausente. LAMINA XII, A.

Distribución: Se extiende desde México hasta Chile.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, puna de la Hda. Alalay, entre Mejorada y Pampas, (1364 - 2477); Prov. Huancavelica: Dist. Conaica, Huaytanayocc-Tansiri, en bosque de **Polylepis**, (2574).

Esta gramínea constituye un buen pasto, pero escaso.

47. *Alopecurus hitchcockii* Parodi. Rev. Fac. Agron. et. Vet., Buenos Aires, VII. 366. 1931.

Planta perenne, acuática, parcialmente sumergida, estolonífera; cañas floríferas de 21 - 40 cm. de alto, ramificadas, con raíces adventicias en los nudos basales, glabras; limbo de 3 - 8 cm. de largo por 2 - 3 mm. de ancho, generalmente plegado, glabro, vaina ancha de 4 - 10 cm. de largo por 6 - 8 mm. de ancho, aproximadamente membranacea, glabra; panículas de 1.5 - 2.4 mm. de largo, oblongas o algo cilíndricas, apretadas, grisáceas o plateadas; espiguillas cortamente pediceladas, lateralmente comprimidas, 1-floras; las glumas iguales, de 3 mm. de largo, más o menos membranaceas, aquilladas, de ápice truncado, 2-3-nerviadas, glabras; lemma cortamente aristada, de igual longitud que las glumas. LAMINA XII, B.

Distribución: En la zona estudiada se le encuentra entre los 4100 y 4500 metros de altitud, ocupando siempre las lagunas de poco fondo o pequeñas cochas.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Huaytanayocc-Tansiri, cerca a Manta, (2506).

48. *Polypogon elongatus* H.B.K., Nov. Gen. & Sp. 1: 134. 1816.

Planta perenne; cañas floríferas de 0.40 - 1 m. de alto, delicadas, glabras; limbo de 4 - 8 cm. de largo por 2.5 - 4 mm. de ancho, plano, escabroso, vaina de 6 - 15 cm. de largo, glabra; panículas de 7.5 - 14 cm. de largo, densas, interrumpidas, generalmente purpú-

reas; espiguillas pediceladas, 1-floras; las glumas aproximadamente iguales, de 2.3 - 2.8 mm. de largo, escabrosas, aristadas, la arista apical de 2 - 3 mm. de largo, finamente denticuladas en el nervio central; lemma de 1.5 - 1.6 mm. de largo, membranacea, de ápice bifido, aristada, la arista de 3 mm. de largo; pálea de 1.2 mm. de largo, hialina, 2-nerviada. LAMINA XII,C.

Distribución: Especie extendida desde México hasta la Argentina, ocupando los niveles medios.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Chuspi, cerca a la Hda. Tocas, entre Colcabamba y Paucarbamba, (2062).

49. *Polypogon interruptus* H.B.K. Nov. Gen. & Sp. 1: 134. pl. 44. 1816.

Planta perenne; cañas floríferas de 0.15 - 1 m. de alto, decumbentes, desde glabras hasta escabrosas; limbo de 3 - 12 cm. de largo por 3.7 - 6.5 mm. de ancho, plano, finamente escabroso, vaina de 7 - 10 cm. de largo; panículas de 3.5 - 10 cm. de largo, densas, interruptas; espiguillas cortamente pediceladas, 1-floras; las glumas iguales, de 2 - 2.3 mm. de largo (sin la arista), aristadas, abruptamente redondeadas hacia el ápice, 1-nerviadas, finamente pestañeadas por las quillas y los bordes en la parte basal, la arista de 2.8 - 3.5 mm. de largo; lemma de 1.5 mm. de largo, más o menos terete, de ápice truncado, aristado, la arista de 2.5 - 3 mm. de largo; pálea aproximadamente del mismo tamaño que la lemma, membranacea, transparente. LAMINA XII,D.

Distribución: Nativa de la región del Mediterraneo, aparentemente introducida en América.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hda. Alalay, entre Mejorada y Pampas, (1320); Hacienda Tocas, entre Colcabamba y Pampas, (2108); Prov. Huancavelica: Pana, abajo de Conaica, (202); Machacchuay, entre Conaica y Manta, (802); Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, **Tovar** (2456).

Es una especie muy difundida en nuestro país, extendida desde la Costa hasta el límite inferior de la Puna aproximadamente; habita los lugares húmedos, tales como los bordes de las acequias y de los manantiales.

50. *Lycurus phleoides* H.B.K. Nov. Gen. & Sp. 1: 142. p. 45. 1816.

Planta perenne, cespitosa; cañas floríferas de 10 - 25 cm. de alto, fuertemente decumbentes, glabras; limbo de 10 - 30 mm. de largo por 1.5 - 2.5 mm. de ancho, plano o plegado, ligeramente arqueado; panículas de 2 - 4.5 cm. de largo, apretadas, semejantes a espiga; espiguillas pediceladas, 1-floras; las glumas de 3.8 - 4.2 mm. de largo (incluyendo la arista de 2 mm.), la gluma externa con 2 aristas, siendo una más larga que la otra; lemma angosta, de 4 mm. de largo, aristada, la arista delgada de 1.2 mm. de largo, 3-nerviada, pubescente por las márgenes; pálea de 4 mm. de largo, más o menos aovado-oblongo, de ápice agudo, a veces bidentado, 2-nerviada, ligeramente pubescente en el envés. LAMINA XII.E.

Distribución: Difundida desde el Sur-Oeste de Estados Unidos de N. A. hasta la Argentina.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Sachahuaceta, a 6 Km. Nor-Oeste de Conaica, (939).

Crece en los niveles medios, generalmente en sitios eriazos ó en los bordes de los caminos.

51. *Muhlenbergia angustata* (Presl) Kunth, Rév. Gram. 1: Suppl. XVI. 1830.

Planta perenne; cañas floríferas de 0.50 - 1 m. de alto; limbo de 10 - 35 cm. de largo por 2.5 - 4 mm. de ancho, enrollado o plegado, escabroso; vaina de 15 - 40 cm. de largo, escabrosa, ligula de 1.5 - 2 cm. de largo, membranacea; panículas de 15 - 30 cm. de largo, angostas, apretadas, parduzco-plomizas; espiguillas pediceladas, angostas, 1-floras; las glumas aproximadamente iguales, de 4.5 - 5.5 mm. de largo, 1-nerviadas, escabrosas por los nervios; lemma de 5.5 - 6 mm. de largo, aristada, la arista de 5 - 7 mm. de largo, 3-nerviada, escabrosa; pálea aproximadamente terete, de 5 - 5.5 mm. de largo. LAMINA XII.F.

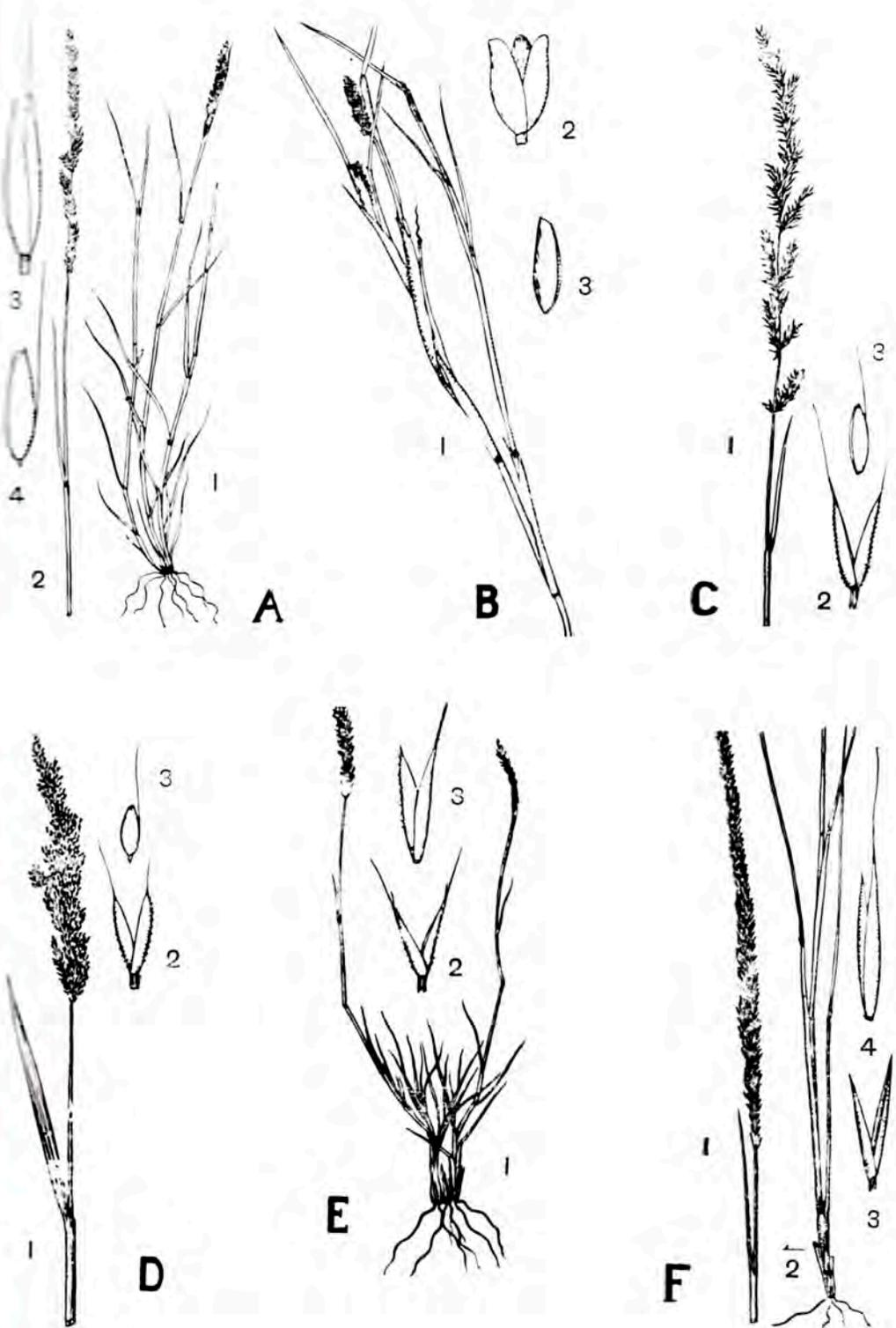
Distribución: Habita lugares rocosos, desde Colombia hasta la Argentina.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Andaimarca, entre Colcabamba y Surcubamba, (1821); arriba de la Hda. Tocas, entre Colcabamba y Paucarbamba, (1981).

LAMINA XII

- A. Figs. 1-4.— **Agrostis tolucensis** H.B.K. : 1. planta (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 7; 4. lemma, x 7.
- B. Figs. 1-3.— **Alopecurus hitchcockii** Parodi : 1. planta (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. espiguilla, x 4; 3. lemma, x 4.
- C. Figs. 1-3.— **Polypogon elongatus** H.B.K. : 1. panícula, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x $4\frac{1}{2}$; 3. lemma, x $4\frac{1}{2}$.
- D. Figs. 1-3.— **Polypogon interruptus** H.B.K. : 1. panícula, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x $3\frac{1}{2}$; 3. flor, x $3\frac{1}{2}$.
- E. Figs. 1-3.— **Lycurus phleoides** H.B.K. : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x 4; 3. flor, x 4.
- F. Figs. 1-4.— **Muhlenbergia angustata** (Presl) Kunth : 1. panícula, x $\frac{1}{4}$; 2. planta (parte basal), x $\frac{1}{4}$; 3. glumas, x $3\frac{1}{2}$; 4. flor, x $3\frac{1}{2}$.

LAMINA XII



Esta planta es propia de los niveles medios de los Andes Orientales, crece formando densos manojos y parece que como pasto no tiene importancia por tener hojas duras.

52. *Muhlenbergia ligularis* (Hack.) Hitchc., Contr. U.S. Nat. Herb. 24: 388. 1927.

Planta perenne, cespitosa; cañas floríferas de 5-10 cm. de largo, decumbentes, extendidas, ramificadas; limbo de 1-2 cm. de largo por 1-2 mm. de ancho, plano o ligeramente involuto, glabro; panículas pequeñas, ligeramente apretadas; espiguillas aproximadamente de 2 mm. de largo, 1-floras; las glumas iguales, de 1.5 mm. de largo, de ápice redondeado o truncado, glabras; lemma de 2 mm. de largo, acuminada o brevemente aristada ó mutica, 3-nerviada, aovada, glabra, verde-negruzca; pálea de la misma longitud que la lemma, 2-nerviada. LAMINA XIII,A.

Distribución: Habita campos abiertos desde el Ecuador hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, arriba de la Hda. Tocas, entre Colcabamba y Paucarbamba, (2021); Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (1333); Prov. Huancavelica: Dist. Conaica, Occoro, entre Conaica y Manta, (1214); Chascca, arriba de Conaica, (2588).

Especie muy similar a *Muhlenbergia fastigiata*, de la cual difiere principalmente por las cañas floríferas menos duras y las hojas no coriáceas.

53. *Muhlenbergia peruviana* (Beauv.) Steud. Nom. Bot. ed. 2. 1: 41. 1840.

Planta anual, cespitosa; cañas floríferas de 3-18 cm. de alto, filiformes, erguidas, glabras; limbo angosto de 1-3 cm. de largo, generalmente plano ó a veces involuto; panículas de 1-6.5 cm. de largo, algo compactas; espiguillas pediceladas, 1-floras; las glumas desiguales, glabras, la gluma externa lineal-lanceolada, de 1.5 mm. de largo, 1-nerviada, gluma interna de 1.8 mm. de largo, 3-dentada, 3-nerviada; lemma de 2 mm. de largo, exteriormente pubescente en la mitad inferior, aristada, la arista subapical de 6-8 mm. de largo, flexuosa; pálea del mismo tamaño que la lemma, aovado-lanceolada. LAMINA XIII,B.

Distribución: Especie difundida desde México hasta la Argentina, formando céspedes de pequeña extensión en lugares rocosos o en campos abiertos.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Sachahuaccta, a 6 Km. Nor-Oeste de Conaica, **Tovar 944**; arriba de Huando, **Tovar 1277**.

54. *Muhlenbergia rigida* (H.B.K.) Kunth, Rév. Gram. 1; 63. 1829.

Nombre vulgar: "Ichu - pichana".

Planta perenne, forma densos manojos; cañas floríferas de 40 - 80 cm. de alto, erguidas, rígidas, finamente escabrosas; limbo de 12 - 30 cm. de largo por 2.5 - 4 mm. de ancho, más o menos rígido, involuto o plegado, escabroso; panículas de 15 - 30 cm. de largo, pardo-purpúreas, con ramificaciones capilares ascendentes; espiguillas largamente pediceladas, 1-floras; las glumas aproximadamente iguales, de 2 mm. de largo, ovado-lanceoladas, purpúreas; lemma de 5 mm. de largo, escabrosa, 3-nerviada, aristada, la arista de 13 - 20 mm. de largo, flexuosa; pálea lanceolada, del mismo tamaño que la lemma. LAMINA XIII,C.

Distribución: Se extiende desde México hasta la Argentina, habita lugares rocosos de preferencia, siendo más o menos subxerófila.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Mamacha-rumi, entre Izcuchaca y Conaica, (2439); Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (1405 - 2454).

Planta utilizada como "escoba" por sus cañas floríferas duras.

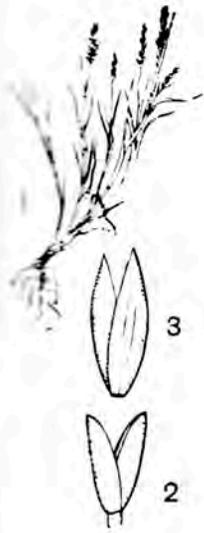
55. *Triniochloa stipoides* (H.B.K.) Hitchc. Contr. U.S. Nat. Herb. 17. 303. 1913.

Planta perenne; cañas floríferas delgadas, de 40 - 70 cm. de alto, glabras; limbo angosto de 5 - 12 cm. de largo por 2 - 3 mm. de ancho, de ápice filiforme, involuto, vaina de 5 - 10 cm. de largo, estriada, glabra o ligeramente escabrosa; panículas de 8 - 18 cm. de largo, laxas, a veces negruzcas; espiguillas corta o largamente pediceladas, 1-floras; las glumas desiguales, membranáceas, 1-nerviadas, glabras, la gluma externa de 3.5 - 4 mm. de largo, la interna de 4 - 5 mm. de largo; lemma de 9 - 10 mm. de largo, de ápice bifido, membranáceo, 5-nerviada, ligeramente escabrosa,

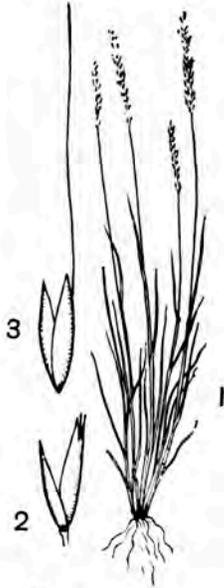
LAMINA XIII

- A. Figs. 1-3.— *Muhlenbergia ligularis* (Hack.) Hitchc. : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x 8; 3. flor, x 8.
- B. Figs. 1-3.— *Muhlenbergia peruviana* (Beauv.) Steud. : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x 7; 3. flor, x $6\frac{1}{2}$.
- C. Figs. 1-5.— *Muhlenbergia rigida* (H.B.K.) Kunth : 1. planta (muy reducida); 2. panícula, x $\frac{1}{6}$; 3. glumas, x 4; 4. flor, x 4; 5. panícula (fragmento), x $\frac{1}{2}$.
- D. Figs. 1-4.— *Trinichloa stipoides* (H.B.K.) Hitchc. : 1. caña florifera (parte basal), x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. glumas, x 4; 4. flor, x 2.
- E. Figs. 1-4.— *Aciachne pulvinata* Benth. : 1. planta, x $\frac{1}{4}$; 2. la misma, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla y hoja apical, x $1\frac{1}{2}$; 4. espiguilla, x $3\frac{1}{2}$.
- F. Figs. 1-2.— *Sporobolus poiiretii* (R. et S.) Hitchc. : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. espiguilla, x $5\frac{1}{2}$.

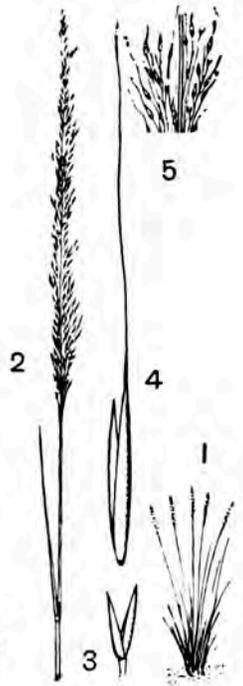
LAMINA XIII



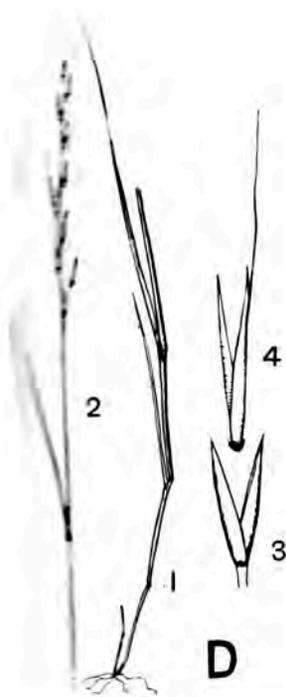
A



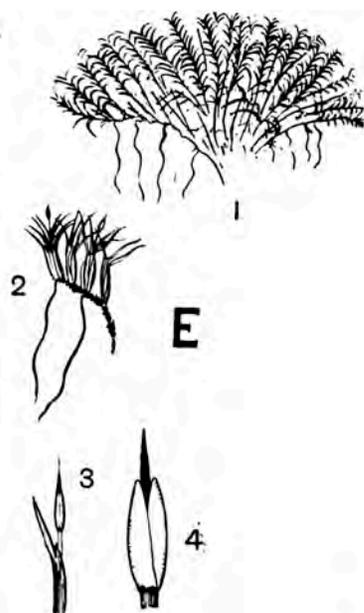
B



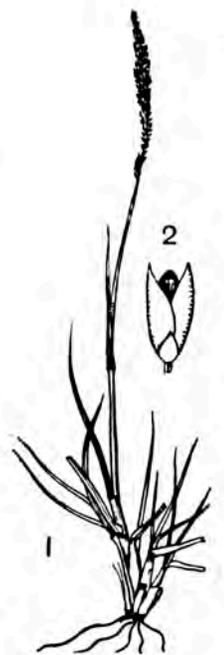
C



D



E



F

aristada, la arista dorsal de 13 - 15 mm. de largo; pálea de 8 - 10 mm. de largo, ligeramente biaquillada. LAMINA XIII,D.

Distribución: Esta especie se extiende desde México hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, arriba de la hacienda Tocas, entre Colcabamba y Pucarbamba, (1992).

56. *Aciachne pulvinata* Benth. in Hook. Icon. 4: 44. pl. 1362. 1881.

Planta perenne, rizomatosa, densamente ramificada en la parte superior, formando así un almohadillo convexo; cañas floríferas con numerosas hojas, el limbo de 7 - 10 mm. de largo, plegado o involuto, encorvado, espiniforme, glabro, vaina de 6 - 11 mm. de largo, ensanchada, algo membranácea; espiguillas de 5 - 6 mm. de largo, cortamente pedunculadas, terminales, solitarias, unifloras; las glumas aproximadamente iguales, de 3.3 - 3.6 mm. de largo, obtusas, endurecidas, 5-nerviadas, glabras; lemma de 5 - 6 mm. de largo, fuertemente endurecida, más o menos fusiforme, de ápice espinoso; pálea de 3.2 - 3.6 mm. de largo, oblongo-lanceolada, 2-nerviada. LAMINA XIII,E.

Distribución: Vive en la parte altoandina, desde Venezuela hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Huaytanayoc-Tansiri, cerca a Manta, (2529).

En la zona estudiada habita de preferencia entre los 3900 y 4500 metros de altitud, formando densos almohadillados convexos de poca altura.

57. *Sporobolus poiretii* (R. et S.) Hitchc. in Barton. No. 14, 32. 1932.

Nombre vulgar: "Gramá".

Planta perenne, cespitosa; cañas floríferas decumbentes en la base, glabras, de 10 - 25 cm. de largo; limbo de 3.5 - 10 cm. de largo por 2 - 3.5 mm. de ancho, involuto, de ápice filiforme, glabro; panículas de 3 - 7 cm. de largo, apretadas, semejantes a espiga,

verdoso-negruzcas; espiguillas pedunculadas, de 2 mm. de largo; las glumas desiguales, glabras, la gluma externa de 0.8 - 0.9 mm. de largo, obtusa, gluma interna de 1.1 - 1.2 mm. de largo, covada; lemma de 2 mm. de largo, covado-lanceolada, 1-nerviada, glabra; pálea de igual longitud que la lemma, 2-nerviada, de ápice más o menos truncado. LAMINA XIII,F.

Distribución: En la zona estudiada se la encuentra en los niveles medios, formando densas matas, a veces invade los alfalfares constituyendo una maleza; pero generalmente crece bordeando los caminos.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Mamacha-rumi, entre Izcuchaca y Conaica, (2436).

58. *Nassella meyeniana* (Trin. & Rupr.) L. Parodi, in *Darwiniana*, VII. 373. 1947.

Planta perenne, más o menos cespitosa; cañas floríferas delgadas, de 12 - 25 cm. de alto, glabras; limbo de 2 - 5 cm. de largo, filiforme, enrollado o plegado, vaina de 2 - 6 cm. de largo, glabra; panículas de 3 - 6 cm. de largo, laxas, angostas, a veces purpúreo-grisáceas; espiguillas pediceladas, 1-floras; las glumas aproximadamente iguales, de 2.5 - 2.8 mm. de largo, 3-nerviadas, glabras, purpúreas; lemma de 2.7 - 3 mm. de largo, endurecida, globosa, aristada, la arista de 6 - 8 mm. de largo, de inserción excéntrica, caduca, retorcida, escabrosa; pálea membranácea, envuelta completamente por la lemma. LAMINA XIV,A.

Distribución: En nuestro país crece en los niveles medios, generalmente entre los 3400 y 3800 metros de altitud, habita la formación de la estepa de gramíneas con arbustos dispersos.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Caniorconca, cerca a Conaica, (2579).

Es un pasto suave, preferido por los ganados.

59. *Nassella pubiflora* (Trin. & Rupr.) Desv. in *Gay, Fl. Chil.* 6: 264. 1853.

Planta perenne, cespitosa; cañas floríferas de 20 - 60 cm. de alto, erguidas o ligeramente decumbentes hacia la base, glabras, resistentes a la tracción; limbo de 2 - 12 cm. de largo, plano, a ve-

ces involuto, angosto, glabro, de ápice filiforme; panículas angostas o extendidas, más o menos purpúreas, de 5 - 18 cm. de largo; espiguillas de 3.5 - 4 mm. de largo, pediceladas, 1-floras; las glumas algo iguales que cubren a los frutos, ligeramente aquilladas, 3-nerviadas, de 3.5 - 4 mm. de largo; lemma endurecida, de 1.5 - 2 mm. de largo, globosa, aristada, ligeramente gibosa en el ápice, glabra o pubescente, la arista de 10 - 12 mm. de largo, flexuosa, caduca; pálea encerrada por la lemma, membranácea, de 1.5 mm. de largo. LAMINA XIV,B.

Distribución: Extendida desde el Ecuador hasta Chile.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hda. Alalay, entre Mejorada y Pampas, (2479); Prov. Huancavelica: Sachahuaccta, a 6 Km. Nor-Oeste de Conaica, (932); Izcuchaca, entre Cuenca y Mejorada, (2440); Alau-ma, entre Conaica y Laria, (2492).

60. *Stipa brachyphylla* Hitchc. Contr. U. S. Nat. Herb. 24: 275. 1925.

Planta perenne; cañas floríferas de 20 - 40 cm. de alto, erguidas o decumbentes en la base, glabras; hojas mayormente basales, limbo de 3 - 8 cm. de largo, angosto, casi filiforme, involuto, plegado, glabro; panículas negruzco-purpúreas, angostas, generalmente con pocas flores, de 5 - 10 cm. de largo; espiguillas subsésiles o largamente pedunculadas; las glumas desiguales, glabras, purpúreas, oblongo-lanceoladas, 3-nerviadas, la gluma externa de 8 - 9 mm. de largo, la interna algo más pequeña y más angosta; lemma de 3.5 mm. de largo, endurecida, terete, de ápice que termina en una especie de coronita dura bordeada de cilios, aristada, la arista de 10 - 15 mm. de largo; pálea de 2 mm. de largo, membranácea; rachilla de 1 mm. de largo. LAMINA XIV,C.

Distribución: Difundida desde el Ecuador hasta la Argentina.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Machacchuay, entre Laria y Tambopata, (808); Caniorconca, cerca a Conaica, (2584).

Habita lugares más o menos rocosos, el límite inferior de la puna. Es buena forrajera, pero escasa.

61. *Stipa ichu* (R. et P.) Kunth, Rév. Gram. 1: 60. 1829.

Nombre vulgar: "Ichu", "Peccoy".

Planta perenne; cañas floríferas de 0.50 - 1 m. de alto, erguidas, glabras; densamente hojosas, el limbo angosto, enrollado o plegado, rígido, punzante; panículas de 18 - 35 cm. de largo, angostas, apretadas, blanquecinas o plateadas, a veces pardo-purpúreas; espiguillas pediceladas; las glumas membranáceas, transparentes, blanquecinas, lineal-lanceoladas, gluma externa de 6 - 7 mm. de largo, la interna de 5 - 7 mm. de largo; lemma de 3 mm. de largo, terete, endurecida, densamente viloso en el ápice, aristada, la arista de 12 - 15 mm. de largo; pálea de 1.5 mm. de largo, oblongo-lanceolada, membranácea. LAMINA XIV,D.

Los especímenes que habitan altitudes bajas presentan las hojas menos endurecidas y las panículas más o menos sueltas y más largas.

Distribución: Difundida desde México hasta la Argentina.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (1264); Dist. Conaica, Machacchuay, entre Laria y Tambopata, (828); Huilca-orecon, a 5 Km. Nor-Oeste de Conaica, (2426).

Especie común en la región alto-andina, a donde forma parte de los "pajonales de la puna". A veces baja hasta los 3000 metros de altitud. Esta gramínea es muy apreciada para el techado de las casas y chozas, ya que forma densos manojos. Como pasto es utilizado solamente las hojas tiernas.

62. *Stipa mucronata* H.B.K. Nov. Gen. & Sp. 1: 225. 1816.

Planta perenne; cañas floríferas de 30 - 75 cm. de alto, erguidas o ligeramente extendidas, glabras; limbo de 6 - 12 cm. de largo por 2 - 3 mm. de ancho, involuto o plano, glabro; panículas de 10 - 25 cm. de largo, más o menos interrumpidas, purpúreas, las ramificaciones extendidas, a veces colgantes; espiguillas de 10 - 12 mm. de largo, angostas, 1-floras; las glumas aproximadamente iguales, de 10 - 12 mm. de largo, membranáceas, purpúreas, escariosas hacia el ápice, 3-nerviadas, glabras o con escasos pelos; lemma endurecida, oblongo-cilindrícea, aristada, de 4 - 5 mm. de largo, 5-nerviada, escabrosa o pubescente, los pelos adpresos, ascendentes, la arista de 30 - 35 mm. de largo; pálea de 2.5 mm. de largo,

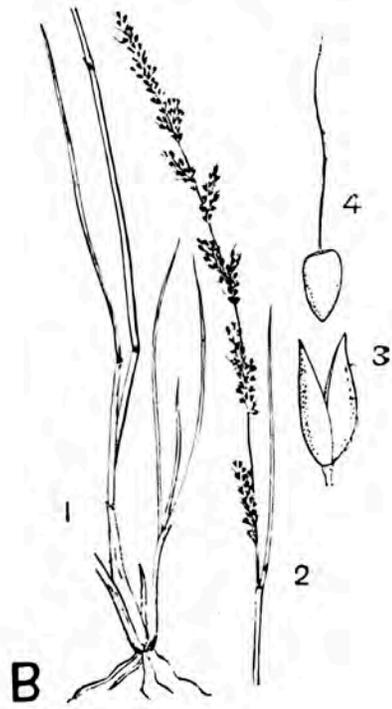
LAMINA XIV

- A. Figs. 1-3.— *Nassella meyeniana* (T. et R.) Parodi : 1. planta (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x 4; 3. flor, x 4.
- B. Figs. 1-4.— *Nassella pubiflora* (Trin. & Rupr.) Desv. : 1. planta (parte basal), x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. glumas, x 4; 4. flor y fruto, x 4.
- C. Figs. 1-4.— *Stipa brachyphylla* Hitchc. : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. glumas, x 2; 4. flor y fruto, x 2.
- D. Figs. 1-4.— *Stipa ichu* (R. et P.) Kunth : 1. planta (muy reducida); 2. panícula, x $\frac{1}{3}$; 3. glumas, x 3; 4. flor y fruto, x 3.
- E. Figs. 1-3.— *Stipa mucronata* H.B.K. : 1. planta (parte basal), x $\frac{1}{3}$; 2. panícula, x $\frac{1}{4}$; 3. glumas y flor, x $1\frac{1}{2}$.
- F. Figs. 1-4.— *Stipa obtusa* (Nees & Mey.) Hitchc. : 1. planta (muy reducida); 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. glumas, x $3\frac{1}{2}$; 4. flor y fruto, x $3\frac{1}{2}$.

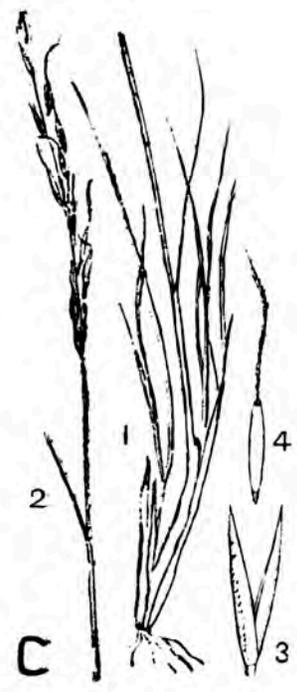
LAMINA XIV



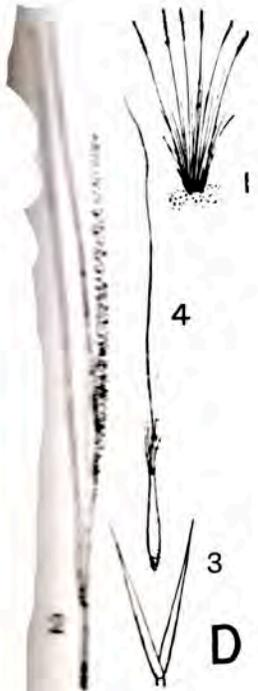
A



B



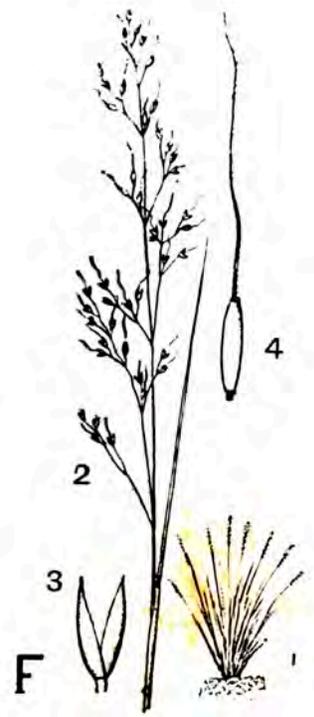
C



D



E



F

membranácea, transparente; rachilla de 1.8 mm. de largo, densamente hispido-pubescente. LAMINA XIV,E.

Distribución: Se extiende desde México hasta la Argentina y Chile.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Izcuchaca, entre Cuenca y Mejorada, (2449); Huillca-orcon, a 5 Km. Nor-Oeste de Conaica, (2430); Prov. Tayacaja, Hacienda Alalay, entre Mejorada y Pampas, (2478).

63. *Stipa obtusa* (Nees & Mey.) Hitchc. Contr. U. S. Nat. Herb. 24: 284. 1925.

Nombre vulgar: "Ichu".

Planta perenne; cañas floríferas de 25 - 45 cm. de alto, divergentes, finamente escabrosas; hojas mayormente basales, numerosas llegando a tener la altura de los 2/3 de las cañas floríferas, o a veces tan largas como éstas; limbo filiforme, escabroso, plegado; panículas de 8 - 18 cm. de largo, las ramas extendidas, casi divergentes con pocas flores; espiguillas pediceladas, 1-floras; las glumas de 3 cm. de largo, aproximadamente iguales, obtusas ó a veces algo subagudas, glabras; lemma de 2 mm. de largo, endurecida, aristada, terete, escabrosa y ligeramente pubescente, la arista de 8 - 11 mm. de largo; pálea más o menos endurecida de 2 mm. de largo, encerrada dentro de la lemma. LAMINA XIV,F.

Distribución: Habita la parte altoandina del Perú y Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Dist. Conaica, Machacchuay, entre Laria y Tinyacella, (858); Chasca, arriba de Conaica, (2592); arriba de Laria, entre Conaica y Manta, (2502).

Crece formando densos manojos aislados los unos de los otros, es uno de los más importantes de la formación de los "pajonales de la puna", siendo una buena forrajera.

64. *Stipa plumosa* Trin. Mém. Acad. St. Pétersb. VI. Sci. Nat. 2 pt. 1: 37. 1836.

Planta perenne; cañas floríferas de 0.80 - 1.90 m. de alto, erguidas o inclinadas, leñosas; limbo de 15 - 33 cm. de largo por 3 - 7 mm. de ancho, de ápice filiforme, escabroso, plano o ligeramente involuto, más o menos suelto; panículas de 15 - 35 cm. de

largo, angostas, plumosas y sueltas; espiguillas corta o largamente pediceladas; las glumas membranáceas, transparentes, ceríceas, lineal-lanceoladas, filiformes hacia el ápice, gluma externa de 13 - 14 mm. de largo, 1-nerviada, la interna de 10 - 11 mm. de largo, 3-nerviada; lemma de 5 - 6 mm. de largo, terete, endurecida, pubescente, los pelos adpresos, ascendentes, 5-nerviada, aristada, la arista de 3.5 - 5.5 mm. de largo, plumosa; pálea de 2 mm. de largo, oblonga, membranácea, 2-nerviada. LAMINA XV,A.

Distribución: Se extiende desde el Perú hasta la Argentina y Chile.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Huallhuas, cerca a Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (2452); Izcuchaca, entre Cuenca y Mejorada, (2443).

Habita las faldas de los cerros, vive generalmente entre arbustos.

65. *Aristida adscencionis* L. Sp. Pl. 82: 1753.

Planta anual, cespitosa; cañas floríferas de 10 - 28 cm. de alto, extendidas, decumbentes, ramificadas desde la base, glabras; limbo angosto de 4 - 12 cm. de largo, ápice filiforme, involuto, glabro; panículas de 4 - 10 cm. de largo, las ramificaciones delgadas, ligeramente extendidas en la base, purpúreas; espiguillas cortamente pediceladas, 1-floras; las glumas lineal-lanceoladas, glabras o ligeramente ciliadas por los nervios, la gluma externa de 6 - 7 mm. de largo, gluma interna de 8 - 9 mm. de largo; lemma de 6 - 7 mm. de largo, endurecida, terete, involuta, pubescente en la base, aristada, la arista trifida, siendo la central más grande de 8 - 15 mm. de largo; pálea de 1 - 1.5 mm. de largo, membranácea. LAMINA XV,B.

Distribución: Especie difundida en Europa y la América.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, alrededores de Mejorada, entre Izcuchaca y Mejorada, (299).

Vive generalmente en los bordes de los caminos y los terrenos de cultivo abandonados.

Tribu 5 : *Zoysieae*

- 66.
- Tragus berteronianus*
- Schult. Mant. II. 205.

Nombre vulgar : "Rata - rata", "Pega-pega".

Planta estolonífera, ramificada desde la base; cañas floríferas de 10 - 30 cm. de alto, extendidas, decumbentes; limbo de 2 - 5.5 cm. de largo por 2 - 3 mm. de ancho, las márgenes endurecidas y con pelos blancos o finamente dentadas, vaina de 1.5 - 5 cm. de largo, más o menos plana, glabra; racimos densos, de 4 - 9 cm. de largo por 4 - 5 mm. de diámetro; espiguillas 1-floras, reunidas en grupos de dos, dispuestas una frente a la otra como las mitades de una cabezuela, subsésiles, la espiguilla superior algo más desarrollada o a veces estéril; la gluma externa ausente, gluma interna de 2.5 - 3 mm. de largo, encorvada, 3-5-nerviada, con numerosas proyecciones en forma de ganchos a lo largo de los nervios en el envés; lemma de 1.9 - 2.1 mm. de largo, membranácea, 3-nerviada; pálea aproximadamente hialina, algo más pequeña que la lemma. LAMINA XV,C.

Distribución: En nuestro país vive en los niveles bajos, ocupando lugares algo áridos, principalmente bordeando los caminos y chacras.

HUANCAVELICA: Tayacaja, Hda. Villa Azul, abajo de Colcabamba, (1864).

- 67.
- Aegopogon cenchroides*
- Humb. & Bonpl.; Willd. Sp. Pl. 4: 899. 1806.

Planta anual; cañas floríferas de 8 - 30 cm. de alto, erguidas o extendidas, decumbentes, delicadas, glabras; limbo pequeño de 1 - 3 cm. de largo por 1 - 2 mm. de ancho, plano; racimos de 2 - 3 cm. de largo; espiguillas 1-floras, purpúreas, cortamente pediceladas, reunidas en grupos de 3, dispuestas éstas a un solo lado del raquis, la espiguilla central fértil, de pedicelo corto, las laterales estaminales o neutras de pedicelos más largos; las glumas de 3 mm. de largo (sin la arista), membranáceas, de ápice bidentado, con la nervadura central prolongada en una arista, lemma de la espiguilla fértil de 3.5 - 4 mm. de largo, 3-aristada en el ápice, siendo la arista central más larga de 5.5 - 6.5 mm. de largo; pálea covado-elíptica, bífida en el ápice, 2-nerviada, los nervios prolongados en arista corta. LAMINA XV,D.

Distribución: Extendida desde México hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Motcca, a 4 Km. Sur de Conaica, (1254).

Tribu 6 : *Chlorideae*

68. *Bouteloua curtispindula* (Michx.) Torr. en Emory, Mil. Recon. 154. 1948.

Planta perenne; cañas floríferas de 0.50 - 0.90 m. de alto, erigidas, glabras; limbo de 10 - 22 cm. de largo por 3.5 - 5 mm. de ancho, plano ó a veces ligeramente involuto, escabroso; espigas numerosas de 8 - 13 mm. de largo, con 2 - 5 espiguillas dispuestas en un eje de 15 - 25 cm. de largo; espiguillas a veces purpúreas, dispuestas a un solo lado del raquis alado, sésiles, 2-floras, de 6.5 - 7.5 mm. de largo; las glumas desiguales, gluma externa de 5 mm. de largo, membranácea, de ápice ligeramente aristado, gluma interna de 6 - 7 mm. de largo; lemma fértil de 5 - 6 mm. de largo, 3-nerviada, 3-dentada, más o menos aristada; pálea de 4.5 - 5 mm. de largo, biaquillada, bifido en el ápice; la flor estéril 3-aristada, con la arista central más larga y los lóbulos intermedios membranáceos. LAMINA XV,F.

Distribución: Difundida desde el Canadá hasta la Argentina.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hda. Villa Azul, abajo de Colcabamba, 1865; Prov. Huancavelica, Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, 2453 - 286; Izcuchaca, entre Cuenca y Mejorada, 2444.

Crece en los sitios algo secos, generalmente debajo de arbustos.

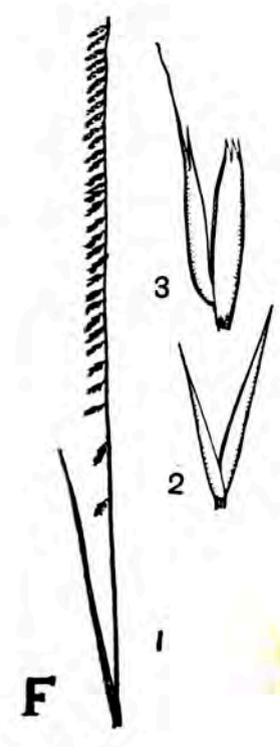
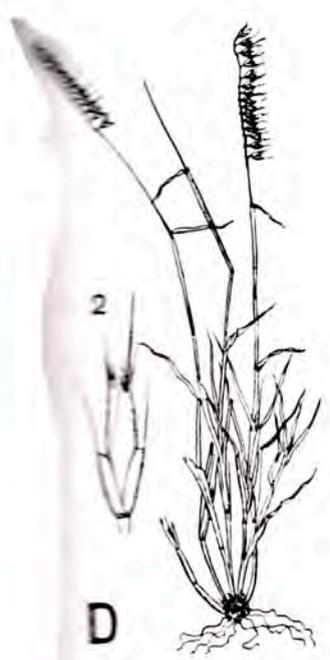
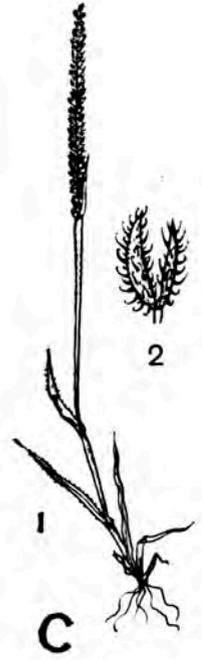
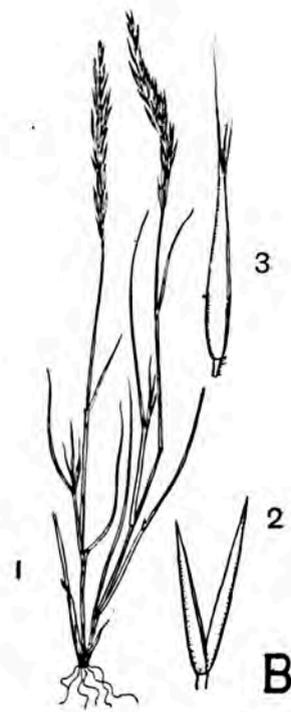
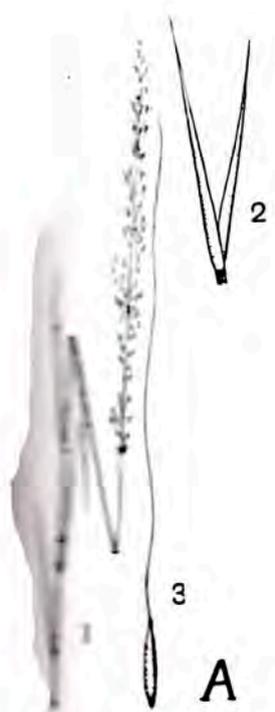
69. *Bouteloua simplex* Lag. Var. Cienc. 2, pt. 4: 141. 1805.

Planta anual, cespitosa; cañas floríferas decumbentes o extendidas, de 8 - 20 cm. de alto; limbo angosto, plano ó involuto, de 0.7 - 2 cm. de largo; espigas solitarias, persistentes, arqueadas cuando maduras, de 1 - 2.5 cm. de largo; espiguillas de 5 - 6 mm. de largo, sésiles, dispuestas a un solo lado del raquis en 2 hileras, 1-floras y con un rudimento floral hacia arriba; las glumas desiguales, membranáceas, aquilladas, glabras, 1-nerviadas, la gluma externa de 3 mm. de largo, la interna de 5 - 6 mm. de largo; la

LAMINA XV

- A. Figs. 1-3.— **Stipa plumosa** Trin. : 1. caña florífera y panícula, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x 2; 3. flor y fruto, x 2.
- B. Figs. 1-3.— **Aristida adscencionis** L. : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x $2\frac{1}{2}$; 3. flor, x $3\frac{1}{2}$.
- C. Figs. 1-2.— **Tragus berteronianus** Schult. : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. espiguilla, x 5.
- D. Figs. 1-2.— **Aegopogon cenchroides** Humb. & Bonpl. : 1. planta, x $\frac{1}{3}$; 2. espiguilla, x $4\frac{1}{2}$.
- E. Figs. 1-3.— **Bouteloua simplex** Lag. : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. glumas, x 2; 3. flor, x 2.
- F. Figs. 1-3.— **Bouteloua curtispindula** (Michx.) Torr. : 1. panícula, x $\frac{1}{4}$; 2. glumas, x $3\frac{1}{2}$; 3. flores, x $3\frac{1}{2}$.

LAMINA XV



lemma fértil más o menos aovada, de 13 mm. de largo (sin la arista), pubescente en la base, 5-nerviada, 3-aristada, las aristas gruesas, siendo la central más grande de 3 mm. de largo; pálea de 3 mm. de largo, biaquillada, membranácea. LAMINA XV,E.

Distribución: Extendida desde el Ecuador hasta la Argentina. También existe en el Sur-Oeste de los Estados Unidos de N. A.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Bunbunya, cerro al N. O. de Conaica, (211).

En nuestro país habita los campos abiertos y los bordes de caminos poco traficados. Como pasto no tiene importancia, ya que no es abundante.

70. *Chloris halophila* Parodi in Rev. Argent. Agron. XII. 45. 1945.

Planta perenne, estolonífera; cañas floríferas de 15 - 30 cm. de alto, decumbentes, glabras; limbo de 7 - 30 mm. de largo por 2 - 3.5 mm. de ancho, obtuso, plano o ligeramente plegado, escabroso por los bordes, vaina de 1.5 - 8 cm. de largo, las basales anchas y aquilladas, glabras; espigas digitadas, en número de 6 - 10, de 4.5 - 7 cm. de largo, purpúreas; espiguillas con una flor hermafrodita y otra estéril, sésiles, ordenadas a un solo lado del raquis; las glumas desiguales, aquilladas, agudas, gluma externa de 2.4 - 2.6 mm. de largo, gluma interna de 3.4 - 3.5 mm. de largo, lemma de la flor fértil de 3.8 - 4 mm. de largo, de ápice bifido, 3-nerviada, aristada, la arista dorsal de 10 - 12 mm. de largo; pálea de 3.5 mm. de largo, hialina, 2-nerviada. LAMINA XVI,A.

Distribución: En la zona estudiada crece en lugares algo secos, principalmente en los bordes de los caminos.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Izcuchaca, entre Cuenca y Mejorada, (2448).

Tribu 7 : *Panicaceae*

71. *Axonopus elegantulus* (Presl) Hitchc. Contr. U. S. Nat. Herb. 24. 433. 1927.

Nombre vulgar : "Sara - sara".

Planta perenne, más o menos estolonífera; cañas floríferas de 20 - 60 cm. de alto, erguidas o decumbentes en la base, glabras, delgadas; limbo de 6 - 16 cm. de largo por 2 - 5 mm. de ancho, plegado, vaina conspicuamente aquillada, esparcidamente pubescente; racimos de 3 - 7 cm. de largo, dispuestos en grupos de 3 - 6 generalmente en cada caña, a menudo purpúreas; espiguillas de 2.2 - 2.5 mm. de largo, biconvexas, oblongas, generalmente obtusas, 1-floras, dispuestas alternativamente a lo largo del raquis triangulado y ondulado, pubescente; la gluma interna y la lemma estéril iguales, de 2.2 - 2.5 mm. de largo, membranáceas; la lemma fértil y pálea endurecidas, la lemma oblongo-elíptica enrollada por los bordes, de 2 - 2.2 mm. de largo. LAMINA XVI,B.

Distribución: Esta especie parece ser endémica del Perú. Habita lugares rocosos y secos de preferencia.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Andamarca, entre Colcabamba y Surcubamba, (188); Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (1407).

72. *Paspalum bonplandianum* Flüggé, Monogr. Pasp. 71. 1810.

Nombre vulgar "Sara-sara".

Planta perenne, rizomatosa; cañas floríferas de 20 - 50 cm. de alto, suberguidas, decumbentes en la base, glabras, hojosas; limbo de 2 - 8 cm. de largo por 2 - 6 mm. de ancho, villosos por ambas caras, vaina de 2 - 8 cm. de largo, ligeramente pubescente o glabrescente; panículas de 4 - 8 cm. de largo con 5 - 9 racimos de 1.5 - 3 cm. de largo, ascendentes, raquis alado de 1.5 - 2 mm. de ancho, finamente pubescente en el dorso, purpúreo-oscuro; espiguillas más o menos oblongo-elípticas, de 2.3 - 2.5 mm. de largo, verde-pálidas o purpúreas; la gluma y lemma estéril más o menos iguales, membranáceas, 3-nerviadas, glabras, lemma fértil algo cartilaginosa, 5-nerviada, doblada por los bordes; pálea oblongo-elíptica, ligeramente cartilaginosa. LAMINA XVI,C.

Distribución: Especie propia del Perú y Ecuador.

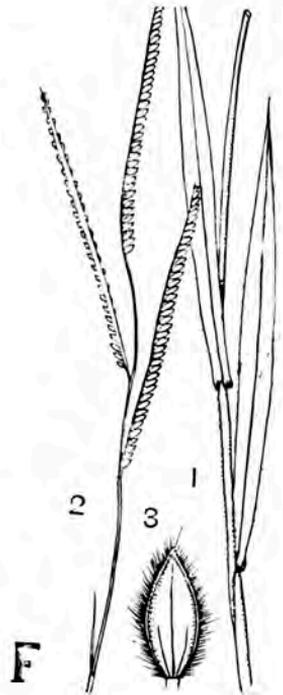
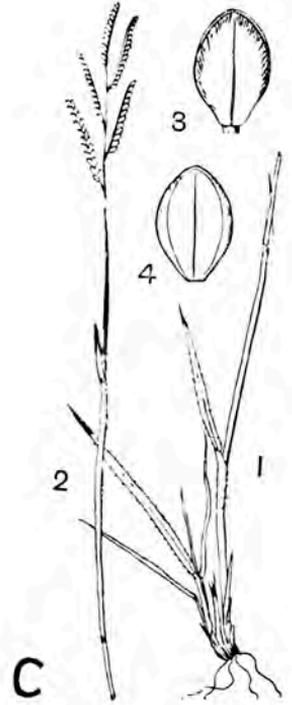
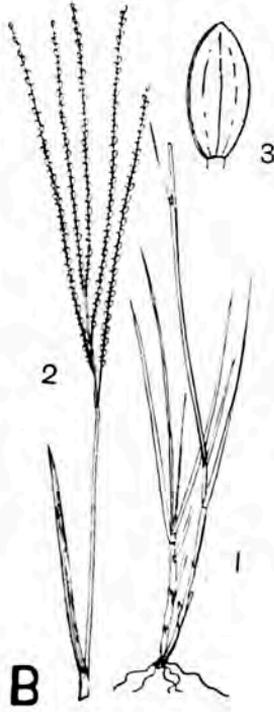
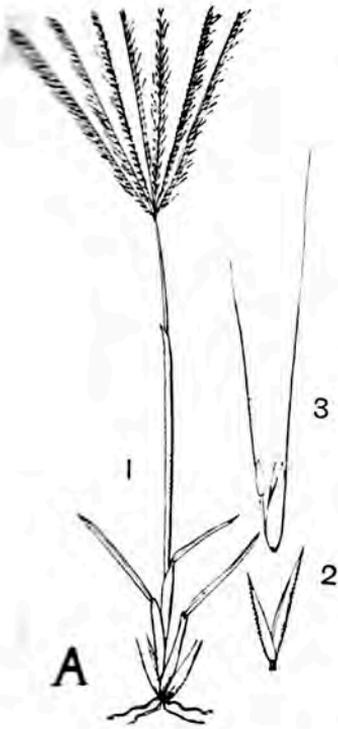
HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, arriba de la Hda. Tocas, entre Colcabamba y Paucarbamba, (1990).

Vive en los niveles medios, siendo un buen pasto.

LAMINA XVI

- A. Figs. 1-3.— *Chloris halophila* Parodi : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. gluma, x 4; 3. flores, x 3.
- B. Figs. 1-3.— *Axonopus elegantulus* (Presl) Hitchc. : 1. planta (parte basal), x $\frac{1}{4}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 7.
- C. Figs. 1-4.— *Paspalum bonplandianum* Flügge : 1. planta (parte basal), x $\frac{1}{2}$; 2. caña florífera y panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 5; 4. lemma, x 5.
- D. Figs. 1-3.— *Paspalum candidum* (Humb. & Bonpl) Kunth : 1. caña florífera y panícula, x $\frac{1}{2}$; 2. espiguilla, x 5; 3. lemma fértil, x 5.
- E. Figs. 1-3.— *Paspalum ceresia* (Kunthze) Chase : 1. caña florífera y hoja (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 5.
- F. Figs. 1-3.— *Paspalum humboldtianum* Flügge : 1. caña florífera y hoja (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 4.

LAMINA XVI



73. *Paspalum candidum* (Humb. & Bonpl.) Kunth, Mem. Mus. Hist. Nat. 2: 68. 1815.

Nombre vulgar : "Maicillo".

Planta anual; cañas floríferas de 35 - 60 cm. de alto, ramificadas desde la base, glabras; limbo de 3 - 6 cm. de largo por 3.5 - 6 mm. de ancho, ligeramente pubescente, vaina de 4 - 8 mm. de largo, glabrescente, a veces purpúrea; panículas sueltas de 5 - 11 cm. de largo, con 8 - 20 racimos de 2 - 3.5 cm. de largo, raquis conspicuamente alado, de 2.3 - 2.5 mm. de ancho; espiguillas de 2.3 - 2.6 mm. de largo, oblongas, blanquecinas; las glumas ausentes, lemma estéril membranácea, obtusa, doblada hacia el ápice, 3-nerviada, glabra; lemma fértil oblongo-elíptica de 2.3 - 2.4 mm. de largo, ligeramente endurecida, brillante, pálea de igual consistencia que la lemma. LAMINA XVI,D.

Distribución: Especie extendida desde México hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hda. Pilcos, abajo de Colcabamba, (1905); Chuspi, cerca a la Hda. Tocas, entre Colcabamba y Paucarbamba, (2040).

Habita lugares algo húmedos y sombreados. Es un buen pasto.

74. *Paspalum cerasia* (Kunthze) Chase en Niles, Contr. U. S. Nat. Herb. 24: 153. 1925.

Planta perenne; cortamente rizomatosa; cañas floríferas erguidas, agrupadas, decumbentes en la base; limbo de 5 - 15 cm. de largo por 4 - 10 mm. de ancho, divergente, lanceolado, de ápice enrollado, generalmente con pelos ralos cerca a las márgenes, plano; racimos de 1 - 4 en cada caña, ascendentes, arqueados, raquis acintado de 3.5 - 6 cm. de largo por 5 - 9 mm. de ancho, parduzco-purpúreo o bronceado-amarillento, membranáceo por los bordes; espiguillas de 3 - 3.2 mm. de largo cubiertas completamente por largos pelos plateado-sedosos de las glumas; lemma de 3 mm. de largo, glabra, oscuramente 5-nerviada; pálea anchamente covada, doblada por los bordes, membranácea. LAMINA XVII,E.

Distribución: Propia del Ecuador, Perú y Bolivia.

HUANCAVELICA : Prov. Huancavelica, Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (1020).

Crece en lugares rocosos y secos entre los 2800 y 3000 metros de altitud. Fácilmente reconocible por sus racimos de raquis conspicuamente acintado. Parece no ser buen pasto.

75. *Paspalum humboldtianum* Flügge, Monogr. Pasp. 67. 1810.

Nombre vulgar : "Sara-sara", "Maicillo".

Planta perenne; cañas floríferas de 45 - 75 cm. de alto, erguidas, ligeramente leñosa y decumbentes en la base, ramificadas desde los primeros nudos basales; limbo de 5 - 12 cm. de largo por 7 - 13 mm. de ancho, elíptico-lanceolado, endurecido, divergente, plano, villosa, vaina villosa hacia la parte superior; racimos de 2 - 5, ascendentes o divergentes, más o menos sueltos, de 4.5 - 9 cm. de largo; raquis alado membranáceo, purpúreo, de 1 - 1.5 mm. de ancho; espiguillas de 3.5 - 4 mm. de largo, planoconvexas, 1-floras, pardo-purpúreas, con largos pelos sedosos blanquecinos; las glumas y lemma estéril 3-nerviadas; lemma fértil de 3 mm. de largo, oscuramente 5-nerviada; pálea 2-nerviada, ambas cartilaginosas. LAMINA XVI.F.

Distribución : Crece desde México hasta la Argentina.

HUANCAVELICA : Prov. Huancavelica, Huallhuas, cerca a Mejorada, (1409 - 1005).

Habita los lugares rocosos más o menos secos de preferencia. Como pasto es poco estimado.

76. *Paspalum natatum* Flügge, Monogr. Paspalum, 106. 1810.

Nombre vulgar : "Sara-sara".

Planta perenne, rizomatosa, los rizomas cortos, engrosados formando matas; cañas floríferas de 25 - 45 cm. de alto, decumbentes en la base, glabras; limbo de 2 - 10 cm. de largo por 2.5 - 8 mm. de ancho, espaciadamente villosa, plano o plegado, vaina de 4 - 10 cm. de largo, las basales membranáceas por los bordes; racimos generalmente 2, divergentes, a veces ligeramente arqueados; es-

piguillas de 2.9 - 3.1 mm. de largo, plano-convexas, aovadas; las glumas iguales de 2.9 - 3.1 mm. de largo, 5-nerviadas, glabras; lemma de 2.8 - 3 mm. de largo, cartilaginosa, doblada por los bordes, 3-nerviada; pálea de 2.7 - 2.8 mm. de largo, cartilaginosa. LAMINA XVII,A.

Distribución: Extendida desde México hasta la Argentina, ocupando niveles bajos.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hda. Pilecs, abajo de Colcambamba, (1910).

77. *Paspalum pilgerianum* Chase & Hitchc. Contr. U. S. Nat. Herb. 24: 445. 1927.

Nombre vulgar: "Sara-sara".

Planta perenne, con rizomas delgados; cañas floríferas de 10 - 40 cm. de alto generalmente, glabras, hojosas en la base; limbo de 2 - 10 cm. de largo por 2 - 6 mm. de ancho, vaina y limbo pubescentes en la parte basal; panículas de 3 - 6 cm. de largo, con 3 a 10 racimos de 1 - 3 cm. de largo, ascendentes o divergentes; raquis de 1.5 - 2 mm. de ancho, negrozco-purpúreo, glabro; espiguillas de 2.2 - 2.6 mm. de largo, ovales; gluma y lemma estéril glabras, membranáceas; lemma fértil y pálea aproximadamente cartilaginosas. LAMINA XVII,B.

Distribución: Crece en los niveles medios de los Andes del Perú y Ecuador.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Cocco-pata, cerca a Conai-ca, (126).

Constituye un buen pasto, habita generalmente los terrenos de cultivo abandonados y los bordes de los caminos poco traficados.

78. *Paspalum tuberosum* Mez, Repert. Nov. Sp. Fedde. 15: 29. 1917.

Nombre vulgar: "Sara-sara".

Planta perenne, conspicuamente rizomatosa; cañas floríferas de 12 - 28 cm. de alto, más o menos tuberosas y hojosas en la ba-

se, erguidas o decumbentes; limbo de 2 - 4 cm. de largo por 2 - 3.5 mm. de ancho hacia la base, plano, pubescente en el envés, los pelos adpresos; panículas de 2.5 - 4 cm. de largo, con 3 - 7 racimos divergentes, ascendentes; espiguillas de 2 - 2.2 mm. de largo, oblongo-elípticas, plano-convexas, 1-floras, dispuestas en 2 hileras en el raquis alado de 1 - 2 cm. de largo por 2 mm. de ancho; la gluma y la lemma estéril más o menos iguales, membranáceas, lemma fértil y pálea endurecidas, enrolladas por los bordes. LAMINA XVII,C.

Distribución: Aparentemente es conocida sólo como propia del Perú.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Huando, (1267); Prov. Tayacaja, Hda. Alalay, entre Mejorada y Pampas, (2473) .

79. *Ichnanthus minarum* (Nees) Doell in Mart. Fl. Bras. 2, pt. 2. 294. 1877.

Planta perenne; cañas floríferas de 0.50 - 1.50 m. de alto, procumbentes, muy ramificadas desde la base, más o menos leñosas, glabras, a veces purpúreas en la parte superior; limbo de 2.5 - 6 cm. de largo por 3.5 - 10 mm. de ancho, lanceolado o lineal-lanceolado, glabro, finamente denticulado por los bordes; panículas de 3.5 - 6 cm. de largo, con 3 - 5 racimos de 1 - 2 cm. de largo; espiguillas ligeramente arqueadas, 2-floras, siendo una flor fértil y otra estéril abajo; las glumas de 4.5 - 5 mm. de largo, membranáceas hacia la base, pubescentes en el ápice, la gluma externamente acuminada, 3-nerviada, la interna ovado-lanceolada, 5-nerviada, lemma estéril semejante a las glumas en textura, lemma fértil oblongo-elíptica, de 2.6 - 2.8 mm. de largo, ligeramente cartilaginosa, 5-nerviada. LAMINA XVII,D.

Distribución: Extendida hasta Bolivia y Brasil.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hda. Villa Azul, abajo de Colcabamba, (1880).

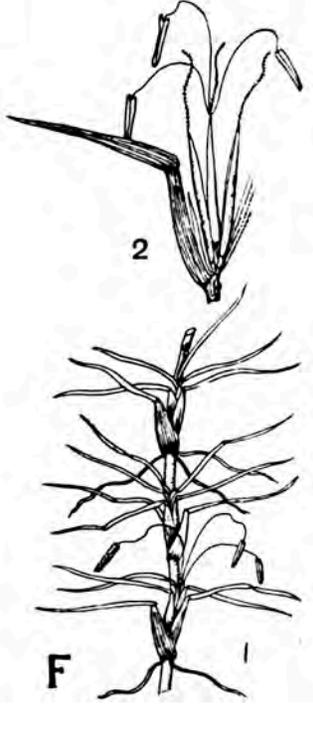
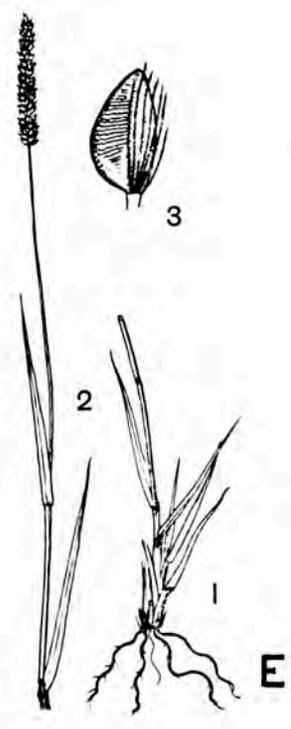
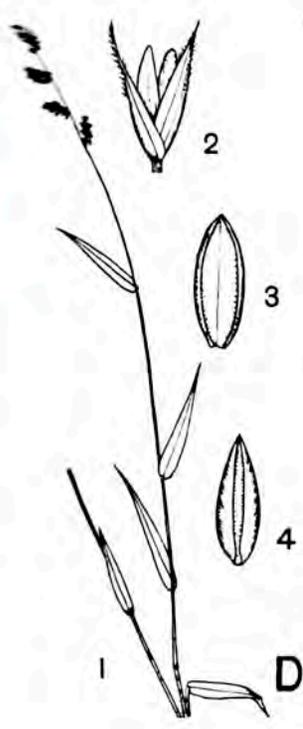
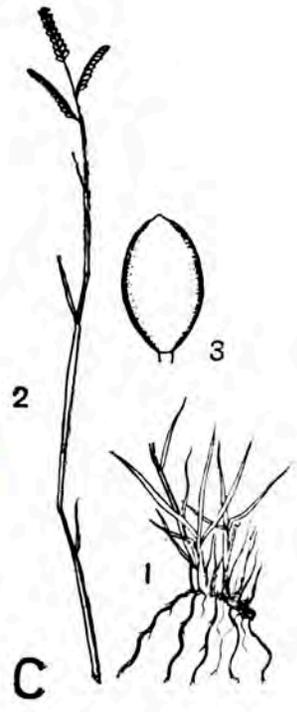
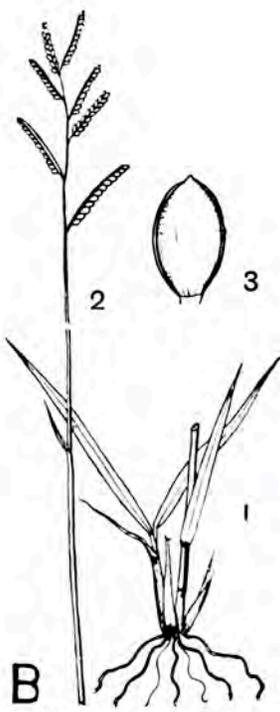
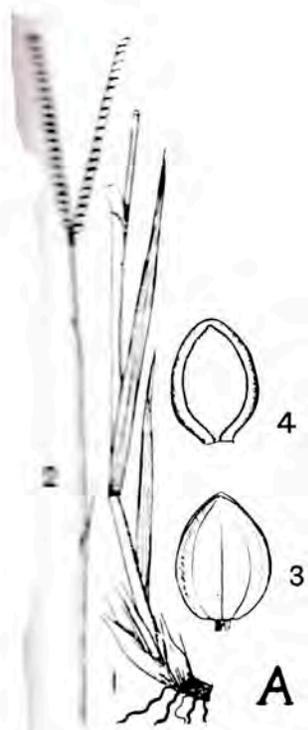
80. *Setaria geniculata* (Lam.) Beauv. Ess. Agrost. 51, 178. 1812.

Planta perenne; cañas floríferas de 15 - 55 cm. de alto, erguidas, geniculadas en la base, ramificadas en la parte inferior; hojas mayormente basales, limbo de 3 - 15 cm. de largo por 3.5 - 8 mm.

LAMINA XVII

- A. Figs. 1-4.— **Paspalum notatum** Flügge : 1. planta (parte basal), x $\frac{1}{2}$; 2. caña florífera y panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x $4\frac{1}{2}$; 4. lemma, x $4\frac{1}{2}$.
- B. Figs. 1-3.— **Paspalum pilgerianum** Chase & Hitchc. : 1. planta (parte basal), x $\frac{1}{2}$; 2. caña florífera y panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 5.
- C. Figs. 1-3.— **Paspalum tuberosum** Mez : 1. planta, x $\frac{1}{2}$; 2. caña florífera y panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x $7\frac{1}{2}$.
- D. Figs. 1-4.— **Ichnanthus minarum** (Nees) Doell : 1. planta (parte apical), x $\frac{1}{4}$; 2. espiguilla, x 3; 3. lemma, x 5; 4. pálea, x 5.
- E. Figs. 1-3.— **Setaria geniculata** (Lam.) Beauv. : 1. planta (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. caña florífera y panícula, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x 5.
- F. Figs. 1-2.— **Pennisetum clandestinum** Hochst. : 1. planta (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. espiguilla, x 1.

LAMINA XVII



de ancho, glabrescente, excepto los limbos tiernos que son esparcidamente villosos en la base; panículas de 2.5 - 5 cm. de largo, densas, en forma de espiga, cilíndricas, verde pálidas o purpúreas; espiguillas de 2.7 - 3 mm. de largo por 1.8 mm. de ancho, abrazadas por 5 - 7 cerdas involucrales más grandes que las espiguillas; las glumas membranáceas, gluma externa anchamente covada, de 1.5 - 1.7 mm. de largo, la interna de 2 mm. de largo; lemma estéril de 2.8 mm. de largo, membranácea, lemma fértil de 2.8 - 3 mm. de largo, convexa, endurecida, coriácea, finamente rugosa; pálea de igual longitud que la lemma, membranácea. LAMINA XVII,E.

Distribución: Extendida en los Estados Unidos de N. A. y en la América tropical.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Huallhuas, cerca a Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (288 - 992); Izcuchaca, entre Cuenca y Mejorada, (2445).

Muchas veces esta especie invade los alfalfares constituyendo una maleza, generalmente vive en los bordes de los caminos.

81. *Pennisetum clandestinum* Hochst.; Chiov. Annuar. Ist. Bot. Roma, 8: 41. 1903.

Nombre vulgar: "Kikuyo", "Gramá".

Planta perenne, fuertemente rizomatosa, estolonífera, crece pegada al suelo, los estolones con entrenudos cortos; hojas numerosas reunidas en cada nudo de las cañas floríferas; limbo de 2 - 5 cm. de largo generalmente, vaina de 1 - 3.5 cm. de largo, ligeramente pubescente en el envés; espiguillas reunidas en grupos de 2 - 4 envueltas por las vainas sobre una corta caña florífera, rodeadas de cerdas en la base, las cerdas plumosas pocas, no unidas en la base; las glumas lineal-lanceoladas, membranáceas, la gluma interna algo más pequeña; lemma estéril y lemma fértil aproximadamente iguales, de 14 - 16 mm. de largo, membranáceas; pálea algo más pequeña que las lemmas; los estambres con largos filamentos blanquecinos. LAMINA XVII,F.

Distribución: Especie introducida de Africa como forrajera, y propagada en nuestro país como una maleza que invade los terrenos

de cultivo, especialmente los alfalfares, produciendo grandes daños, constituyendo una plaga de difícil erradicación.

HUANCAVELICA : Prov. Huancavelica, Larmenta cerca a Izcuchaca, (2598).

82. *Pennisetum weberbaueri* Mez, Notizbl. Bot. Gart. Berlin, 7: 50. 1917.

Nombre vulgar : "Tuntuy", "Sarc-sara".

Planta perenne; cañas floríferas de 0.80 - 2 m. de alto, erguidas, a veces geniculadas, leñosas en la base, ramificadas, las ramas delgadas, cañas y vainas comunmente purpúreas; limbo de 8 - 22 cm. de largo por 6 - 15 mm. de ancho, plano, margen finamente escabroso; panículas de 5 - 7 cm. de largo, terminales y axilares, más o menos sueltas, generalmente purpúreas; espiguillas solitarias, 1-floras, cortamente pediceladas, de 5 - 6 mm. de largo, rodeadas en la base por cerdas escabrosas del tamaño o más largas que las espiguillas; las glumas desiguales, membranáceas, gluma externa de 2 mm. de largo, la interna de 4 - 4.3 mm. de largo, oblongo-lanceolada; lemma estéril y lemma fértil casi iguales, 5-nerviadas, escabrosas, de 5 - 6 mm. de largo; pálea fértil de 5 mm. de largo, 2-nerviada, encerrada dentro de la lemma. LAMINA XVIII, A.

Distribución: Al parecer es propia solamente del Perú, crece en los niveles medios de los Andes.

HUANCAVELICA : Prov. Huancavelica, Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (1402); Izcuchaca, (2442); Pararpuquio, abajo de Conaica, (151).

En la zona estudiada se la encuentran entre los 2800 y 3400 metros de altitud en sitios pedregosos y debajo de arbustos principalmente. Es un buen pasto.

83. *Cenchrus echinatus* L. Sp. Pl. 1050. 1753.

Nombre vulgar : "Rata-rata", "Pega-pega".

Planta anual, a veces ramificada desde la base; cañas floríferas de 15 - 40 cm. de alto, generalmente geniculadas en la base,

decumbentes, glabras; limbo de 10 - 15 cm. de largo por 3 - 8 mm. de ancho, a veces pubescente en la parte basal del haz, vaina de 4 - 7 cm. de largo, glabra; espigas generalmente de 4 - 8 cm. de largo; espiguillas 1-floras reunidas en grupos de 2 - 3, rodeadas e incluidas dentro de numerosas espigas involucrales soldadas en la base a manera de una copa; las glumas desiguales, membráceas; lemma de 5 - 6 mm. de largo, 5-nerviada; pálea algo más pequeña que la lemma. LAMINA XVIII,B.

Distribución: Especie muy común de las zonas más o menos cálidas de la América.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hda. Villa Azul, abajo de Colcabamba, (1869).

En la zona estudiada crece entre los 1900 y 2400 metros de altitud, ocupando sitios áridos.

Tribu 8 : *Andropogoneae*

84. *Andropogon saccharoides* Sw. var. *parvispiculus* (Hitch.) Standl. Field Mus. Bot. 8: 297. 1931.

Nombre vulgar : "Cola de gato".

Planta perenne casi rizomatosa; cañas floríferas de 0.50 - 1.40 m. de alto, erguidas o ascendentes, más o menos leñosas y geniculadas en la base, densamente pubescente en los nudos; limbo de las hojas inferiores de 10 - 20 cm. de largo por 3 - 6 mm. de ancho, comunmente villosa; panículas de 7 - 12 cm. de largo, densas, exsertas, oblongas, plateado-purpúreas o blanquecinas, las ramificaciones de 2 - 3.5 cm. de largo; raquis articulado, pubescente, los pelos más largos y densos hacia la parte superior; espiguillas en pares en cada nudo de la articulación, una estéril y otra fértil, la espiguilla fértil de 3.5 - 4 mm. de largo; glumas endurecidas, coriáceas, gluma externa de 3.8 mm. de largo, 6-nerviada, pubescente hacia la base, la gluma interna ligeramente más pequeña, más o menos comprimida lateralmente, 3-nerviada; lemma pequeña hialina, aristada, la arista geniculada de 10 - 15 mm. de largo; pálea de 3 mm. de largo, hialina. LAMINA XVIII,C.

Distribución: Extendida desde el Ecuador hasta la Argentina y Brasil.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (1404); Pararpuquio, abajo de Conaica, (167); Izcuchaca, entre Cuenca y Mejorada, (2441); Mamacha-rumi, entre Izcuchaca y Conaica, (2437).

85. *Andropogon altus* Hitchc. Contr. U. S. Nat. Herb. 17: 208. 1913.

Nombre vulgar: "Cola de gato".

Planta perenne muy similar a *Andropogon saccharoides* var. *parvispiculus*, de 0.60 - 1.80 m. de alto, nudos de las cañas floríferas con densas barbas blancas; limbo glabrescente, de borde finamente escabroso; panículas verdoso-blanquecinas; espiguillas de 4.5 - 5.6 mm. de largo; la gluma externa 7-9-nerviada con un huelo verde-negrusco bien visible en el envés.

Distribución: Especie difundida desde México hasta Bolivia.

HUANCAVELICA: Prov. Huancavelica, Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (1003).

Constituye un buen pasto; habita sitios secos, especialmente los niveles medios de los valles interandinos.

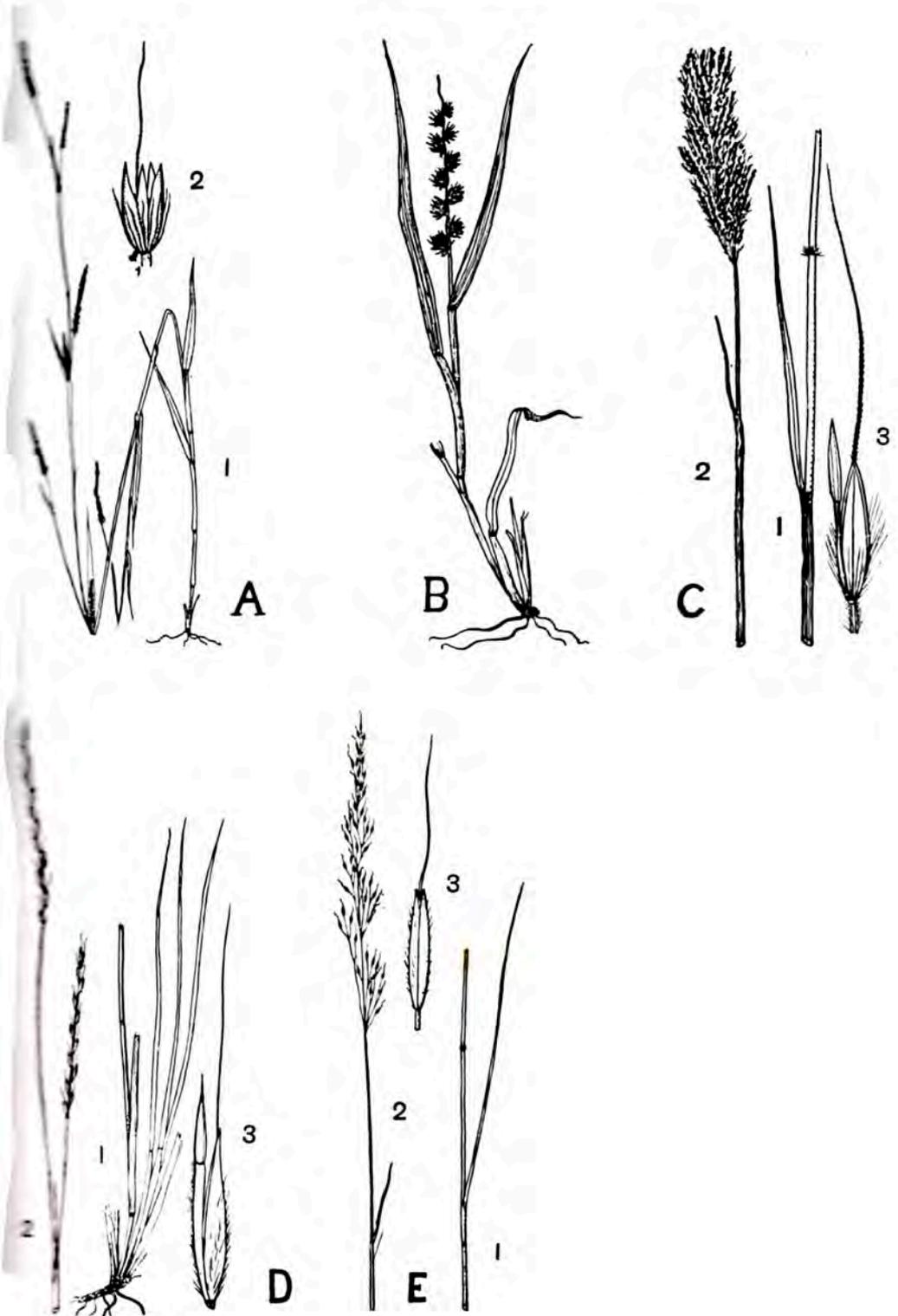
86. *Andropogon hirtiflorus* (Nees) Kunth, Rév. Gram. 2: 569. 1832.

Planta perenne más o menos rizomatosa; cañas floríferas delgadas, erguidas, decumbentes en la base, de 30 - 50 cm. de alto; densamente hojosas en la parte basal, limbo de 2 - 12 cm. de largo por 3.5 mm. de ancho, plegado, glabro, vaina fuertemente aquillada, casi plegada a veces, glabra; espigas de 5 - 8 cm. de largo, terminales, erectas, el eje articulado, cortamente villosa, fácilmente desarticulable cuando seco; espiguillas en pares, dispuestas alternativamente en las articulaciones, espiguilla estéril reducida y la espiguilla fértil de 6 - 7.5 mm. de largo; la gluma externa coriácea, de 6 - 7 mm. de largo, 5-nerviada, pubescente, la interna aquillada de igual tamaño que la gluma externa; lemma de 5.5 - 6 mm. de largo, hialina, bifida, aristada, la arista de 10 - 15 mm. de largo, retorcida; pálea hialina de 5 mm. de largo. LAMINA XVIII, D.

LAMINA XVIII

- A. Figs. 1-2.— **Pennisetum weberbaueri** Mez : 1. planta (muy reducida), x $\frac{1}{8}$; 2. espiguilla, x 3.
- B. **Cenchrus echinatus** L., x $\frac{1}{2}$.
- C. Figs. 1-3.— **Andropogon saccharoides** var. **parvispiculus** Sw. : 1. caña florífera (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. panícula, x $\frac{1}{3}$; 3. espiguilla, x 4.
- D. Figs. 1-3.— **Andropogon hirtiflorus** (Nees) Kunth : 1. planta (fragmento), x $\frac{1}{2}$; 2. caña florífera y espiga, x $\frac{1}{2}$; 3. espiguilla, x $3\frac{1}{2}$.
- E. Figs. 1-3.— **Sorghastrum** sp. aff. **S. stipoides** (H.B.K.) Nash. : 1. caña florífera (fragmento), x $\frac{1}{4}$; 2. panícula, x $\frac{1}{4}$; 3. espiguilla, x $2\frac{1}{2}$.

LAMINA XVIII



Distribución: Esta especie se extiende desde el Sur de los Estados Unidos de N. A. hasta el Brasil y Paraguay. En el Perú habita lugares rocosos y pedregosos más o menos secos.

HUANCAVELICA: Prov. Tayacaja, Hacienda Pilcos, abajo de Colcabamba, (1902); Prov. Huancavelica, Mejorada, entre Izcuchaca y Acoria, (1018).

87. *Sorghastrum* sp. aff. *Sorghastrum stipoides* (H.B.K.) Nash.

Planta perenne; cañas floríferas de 90 - 130 cm. de alto, glabras; limbo de 15 - 25 cm. de largo por 3 - 6 mm. de ancho, ligeramente escabroso, involuto, vaina de 13 - 30 cm. de largo, algo escabrosa en el envés; panículas laxas, de 13 - 23 cm. de largo; espiguillas 1-floras, dorsalmente comprimidas, sésiles o pediceladas, las glumas endurecidas aproximadamente iguales, de 5 - 5.5 mm. de largo, 5-7-nerviadas, lemma de 2.8 - 3 mm. de largo, hialina, aristada, la arista geniculada, de 10 mm. de largo; pálea de 5 mm. de largo, hialina. LAMINA XVIII.E.

Distribución: Prov. Tayacaja, Andaimarca, entre Colcabamba y Surcubamba, (1801).

DISTRIBUCION ALTITUDINAL DE LAS ESPECIES

	Metros sobre el nivel del mar.
1.— <i>Bromus catharticus</i>	2500 — 3900
2.— <i>Bromus lanatus</i>	3750 — 4500
3.— <i>Bromus pitensis</i>	3400 — 3700
4.— <i>Bromus trinii</i>	3000 — 3650
5.— <i>Brachypodium mexicanum</i>	3500 — 3750
6.— <i>Festuca compressifolia</i>	3700 — 3950
7.— <i>Festuca dichoclada</i>	3550 — 3800
8.— <i>Festuca dolichophylla</i>	3800 — 4300
9.— <i>Festuca horridula</i>	3500 — 3800
10.— <i>Festuca megalura</i>	3300 — 3900
11.— <i>Festuca procera</i>	3500 — 3750
12.— <i>Festuca rigescens</i>	3700 — 4200
13.— <i>Poa annua</i>	2500 — 4000
14.— <i>Poa brevis</i>	4100 — 4500
15.— <i>Poa canãamoana</i>	3700 — 3900
16.— <i>Poa horridula</i>	3500 — 3850
17.— <i>Briza monandra</i>	3400 — 3850
18.— <i>Eragrostis lurida</i>	2900 — 3700
19.— <i>Eragrostis montufari</i>	2800 — 3200
20.— <i>Eragrostis nigricans</i>	2400 — 3450
21.— <i>Cortaderia rudiusscula</i>	2800 — 3800
22.— <i>Dactylis glomerata</i>	3300 — 3750
23.— <i>Melica scabra</i>	3400 — 3700
24.— <i>Dissanthelium calycinum</i>	4000 — 4500
25.— <i>Dissanthelium minimum</i>	3700 — 4200
26.— <i>Dissanthelium peruvianum</i>	4300 — 4500
27.— <i>Agropyron attenuatum</i>	3400 — 3700

	Metros sobre el nivel del mar.
28.— <i>Hordeum muticum</i>	3500 — 4400
29.— <i>Lolium temulentum</i>	2800 — 3750
30.— <i>Elymus angulatus</i>	3400 — 3600
31.— <i>Avena sterilis</i>	2900 — 3800
32.— <i>Koeleria bergii</i>	3550 — 3900
33.— <i>Trisetum spicatum</i>	¿—? — 4500
34.— <i>Calamagrostis chrysantha</i>	4100 — 4500
35.— <i>Calamagrostis eminens</i>	¿—? — ¿—?
36.— <i>Calamagrostis heterophylla</i>	3500 — 3850
37.— <i>Calamagrostis intermedia</i>	3800 — 4000
38.— <i>Calamagrostis jamesoni</i>	4100 — 4500
39.— <i>Calamagrostis macrophylla</i>	3700 — 4000
40.— <i>Calamagrostis preslii</i>	4200 — 4500
41.— <i>Calamagrostis recta</i>	3800 — 4100
42.— <i>Calamagrostis rigida</i>	4000 — 4500
43.— <i>Calamagrostis rigescens</i>	3900 — 4400
44.— <i>Calamagrostis vicunarum</i>	3900 — 4400
45.— <i>Agrostis breviculmis</i>	3800 — 4300
46.— <i>Agrostis tolucensis</i>	3800 — 4300
47.— <i>Alopecurus hitchcockii</i>	4100 — 4500
48.— <i>Polypogon elongatus</i>	2700 — 3000
49.— <i>Polypogon interruptus</i>	2500 — 3900
50.— <i>Lycurus phleoides</i>	3400 — 3700
51.— <i>Muhlenbergia angustata</i>	3200 — 3600
52.— <i>Muhlenbergia ligularis</i>	3850 — 4300
53.— <i>Muhlenbergia peruviana</i>	3400 — 3800
54.— <i>Muhlenbergia rigida</i>	2900 — 3300
55.— <i>Triniochloa stipoides</i>	3200 — 3500

	Metros sobre el nivel del mar.
56.— <i>Aciachne pulvinata</i>	3900 — 4500
57.— <i>Sporobolus poiretii</i>	2900 — 3650
58.— <i>Nassella meyeniana</i>	3400 — 3750
59.— <i>Nassella pubiflora</i>	3000 — 3700
60.— <i>Stipa brachyphylla</i>	3600 — 3900
61.— <i>Stipa ichu</i>	3000 — 4200
62.— <i>Stipa mucronata</i>	3000 — 3850
63.— <i>Stipa obtusa</i>	3800 — 4100
64.— <i>Stipa plumosa</i>	2800 — 3150
65.— <i>Aristida adscencionis</i>	2900 — 3400
66.— <i>Tragus berteronianus</i>	2000 — 2500
67.— <i>Aegopogon cenchroides</i>	2000 — 2500
68.— <i>Bouteloua curtipendula</i>	2000 — 3100
69.— <i>Bouteloua simplex</i>	2800 — 3750
70.— <i>Chloris halophila</i>	2800 — 3200
71.— <i>Axonopus elegantulus</i>	2700 — 3300
72.— <i>Paspalum bonplandianum</i>	3200 — 3600
73.— <i>Paspalum candidum</i>	2200 — 3100
74.— <i>Paspalum ceresia</i>	2750 — 3000
75.— <i>Paspalum humboldtianum</i>	2700 — 3000
76.— <i>Paspalum notatum</i>	2200 — 2500
77.— <i>Paspalum pilgerianum</i>	3400 — 3700
78.— <i>Paspalum tuberosum</i>	3400 — 3700
79.— <i>Ichnanthus minarum</i>	2000 — 2400
80.— <i>Setaria geniculata</i>	2800 — 3350
81.— <i>Pennisetum clandestinum</i>	2500 — 3500
82.— <i>Pennisetum weberbaueri</i>	2800 — 3400

	Metros sobre el nivel del mar.
83.— <i>Cenchrus echinatus</i>	1900 — 2400
84.— <i>Andropogon saccharoides</i> var. <i>parvispiculus</i>	2300 — 3300
85.— <i>Andropogon altus</i>	2400 — 3300
86.— <i>Andropogon hirtiflorus</i>	2300 — 3200
87.— <i>Sorghastrum</i> sp. aff. <i>S. stipoides</i>	2800 — 3100

INDICE ALFABETICO DE ALGUNOS NOMBRES VULGARES

Nembre vulgar.	Nombre científico.
Ballico	<i>Lolium temulentum</i>
Cebadilla	<i>Avena sterilis</i>
Chillhua-ichu	<i>Festuca dolichophylla</i>
Cola de gato	<i>Andropogon saccharoides</i> var. <i>parvispiculus</i>
Cola de gato	<i>Andropogon altus</i>
Cola de ratón	<i>Hordeum muticum</i>
Cortadillo	<i>Cortaderia ruidiuscula</i>
Crespillo	<i>Calamagrostis vicunarum</i>
Dactilis	<i>Dactylis glomerata</i>
Gramma	<i>Pennisetum clandestinum</i>
Gramma	<i>Sporobolus poiretii</i>
Huaylla-ichu	<i>Calamagrostis recta</i>
Ichu	<i>Stipa ichu</i>
Ichu	<i>Stipa obtusa</i>
Ichu	<i>Festuca rigescens</i>
Ichu	<i>Festuca compressifolia</i>
Ichu	<i>Calamagrostis intermedia</i>
Ichu	<i>Calamagrostis macrophylla</i>
Ichu	<i>Calamagrostis rigida</i>
Ichu	<i>Muhlenbergia rigida</i>
Jesce	<i>Cortaderia ruidiuscula</i>
Kcehua	<i>Poa annua</i>
Kikuyo	<i>Pennisetum clandestinum</i>
Maicillo	<i>Paspalum humboldtianum</i>
Maicillo	<i>Paspalum candidum</i>
Pasto inglés	<i>Dactylis glomerata</i>
Peccoy	<i>Stipa ichu</i>

Nombre vulgar.	Nombre científico.
Pega-pega	<i>Tragus berteronianus</i>
Pega-pega	<i>Cenchrus echinatus</i>
Rata-rata	<i>Tragus berteronianus</i>
Rata-rata	<i>Cenchrus echinatus</i>
Sara-sara	<i>Pennisetum weberbaueri</i>
Sara-sara	<i>Axonopus elegantulus</i>
Sara-sara	<i>Paspalum tuberosum</i>
Sara-sara	<i>Paspalum pilgerianum</i>
Sara-sara	<i>Paspalum humboldtianum</i>
Sara-sara	<i>Paspalum bonplandianum</i>
Sara-sara	<i>Paspalum notatum</i>
Sacuara	<i>Cortaderia rudiusscula</i>
Soclla	<i>Bromus trinii</i>
Soclla	<i>Bromus catharticus</i>
Soclla	<i>Bromus pitensis</i>
Soclla	<i>Festuca megalura</i>
Soclla de la puna	<i>Bromus lanatus</i>
Sorsa	<i>Festuca dichoclada</i>
Sorsa	<i>Festuca horridula</i>
Sora-sora	<i>Calamagrostis eminens</i>
Tembleque	<i>Briza monandra</i>
Tuntuy	<i>Pennisetum weberbaueri</i>
Ucuchapa-chupan	<i>Hordeum muticum</i>
Zizaña	<i>Lolium temulentum</i>

Lima, Marzo de 1957.

I N D I C E

- Aciachne pulvinata* 74, 72.
Aegopogon cenchroides 82, 84.
Agropyron attenuatum 42, 44.
Agrostis breviculmis 64, 62.
Agrostis toluensis 64, 68.
Alopecurus hitchcockii 65, 68.
Andropogon altus 99.
Andropogon hirtiflorus 99, 100.
Andropogon saccharoides 98, 100.
Aristida adscencionis 81, 84.
Avena sterilis 47, 48.
Axonopus elegantulus 86, 88.

Brachypodium mexicanum 16, 18.
Briza monandra 34, 38.
Bromus catharticus 13, 18.
Bromus lanatus 14, 18.
Bromus pitensis 15, 18.
Bromus trinii 15, 18.
Bouteloua curtipendula 83, 84.
Bouteloua simplex 83, 84.

Calamagrostis chrysantha 51, 56.
Calamagrostis eminens 51, 56.
Calamagrostis heterophylla 54, 56.
Calamagrostis intermedia 55, 56.
Calamagrostis jamesoni 55, 56.
Calamagrostis macrophylla 58, 56.
Calamagrostis preslii 59, 62.
Calamagrostis recta 59, 62.
Calamagrostis rigida 60, 62.
Calamagrostis rigescens 60, 62.
Calamagrostis vicunarum 61, 62.
Cenchrus echinatus 97, 100.
Cortaderia rudiuscula 36, 38.
Chloris halophila 86, 88.

Dactylis glomerata 37, 38.
Dissanthelium calycinum 40, 44.
Dissanthelium minimum 41, 44.
Dissanthelium peruvianum 41, 44.

Eragrostis lurida 34, 38.
Eragrostis montufari 35, 38.
Eragrostis nigricans 35, 38.
Elymus angulatus 46, 48.

Festuca compressifolia 17, 18.
Festuca dichoclada 17, 22.
Festuca dolichophylla 20, 22.
Festuca horridula 21, 22.
Festuca megalura 21, 22.
Festuca procera 24, 26.
Festuca rigescens 25, 26.

Hordeum muticum 43, 44.

Ichnanthus minarum 93, 94.

Koeleria bergii 50, 52.

Lolium temulentum 43, 44.
Lycurus phleoides 66, 68.

Melica scabra 40, 44.
Muhlenbergia angustata 67, 63.
Muhlenbergia ligularis 70, 72.
Muhlenbergia peruviana 70, 72.
Muhlenbergia rigida 71, 72.

Nassella meyeniana 75, 78.
Nassella pubiflora 75, 78.

- Poa annua* 25, 26.
Poa brevis 28, 30.
Poa candamoana 28, 30.
Poa horridula 29, 32.
Paspalum bonplandianum 87, 88.
Paspalum candidum 90, 88.
Paspalum ceresia 90, 88.
Paspalum humboldtianum 91, 88.
Paspalum notatum 91, 94.
Paspalum pilgerianum 92, 94.
Paspalum tuberosum 92, 94.
Pennisetum clandestinum 96, 94.
Pennisetum weberbaueri 97, 100.
Polypogon elongatus 65, 68.
Polypogon interruptus 66, 68.
- Setaria geniculata* 93, 94.
Sporobolus poireti 74, 72.
Stipa brachyphylla 76, 78.
Stipa ichu 76, 78.
Stipa mucronata 77, 78.
Stipa obtusa 80, 78.
Stipa plumosa 80, 84.
Sorghastrum aff. *S. stipoides* 102, 100.
- Triniochloa stipoides* 71, 72.
Trisetum spicatum 50, 52.
Tragus berteronianus 82, 84.