

ANOTACIONES SOBRE LA VEGETACION RUDERAL Y ARVENSE DE MATAMOROS Y SUS ALREDEDORES

Por DEBORA RAMIREZ CANTU,
del Instituto de Biología.

Las relaciones de distribución entre los vegetales pueden ser debidas a causas físicas o químicas y la presencia simultánea de ambos factores es la que determina la distribución de las especies.

La flora de este tipo comprende un área de regular extensión; los sitios donde se desarrolla se caracterizan por albergar determinadas familias, principalmente Quenopodiáceas, Gramíneas, Compuestas, Solanáceas, etc.; predominando para su desarrollo un carácter edáfico muy marcado, como es el nitrógeno abundante en forma de nitratos. Por lo mismo, esta vegetación prefiere suelos perfectamente abonados como lo son los que se encuentran en las cercanías o alrededores de las habitaciones, en las que el arrojado continuo de desechos, abona de manera indirecta estos terrenos que se cubren de las llamadas plantas nitrófilas o ruderales estrictas y se observa un desarrollo preponderante de gramíneas, las que en algunas ocasiones llegan a desplazar a las leguminosas, que prefieren terrenos donde abundan sales de potasio.

El desarrollo de las plantas arvenses, aunque exigen nitrógeno, es siempre en menor cantidad que las anteriores y son las que invaden los terrenos o campos de cultivo y cultivos abandonados y constituyen las llamadas "malezas" o hierbas malas, porque contribuyen a empobrecer dichos terrenos.

Según la clasificación ecológica de F. Miranda (Estudio sobre la vegetación de México III), la vegetación ruderal y arvense, queda incluida dentro de las asociaciones secundarias (subseriales) y comprenden la vegetación de terrenos nuevos (someros y profundos); la vegetación formada por la destrucción de la vegetación primitiva (la-

deras de suelo somero y llanos de suelo profundo), y la vegetación que se desarrolla en suelos muy transformados por la influencia humana (ruderales propiamente dichas y las de las orillas o bordes de caminos). Muchas de estas plantas no son exclusivas de un determinado sitio, pues lo mismo se les encuentra como ruderales estrictas, que en los bordes de caminos o en los cultivos abandonados como puede verse posteriormente. Como el tiempo que se dispuso para este estudio fué relativamente corto, no fué posible hacer las observaciones en relación con las sucesiones que se desarrollan en las distintas épocas del año.

Flora que se desarrolla en terrenos nuevos

La flora que invade estos terrenos, ha sido ya señalada por el autor antes citado, así como la clase de terrenos que la constituyen.

En los terrenos nuevos es muy frecuente el desarrollo de **Solanum mitlense**, que en muchas ocasiones se encuentra en las cercanías de las casas del Barrio de Santo Domingo, Matamoros; **Wigandia caracasana**, la cual es también muy frecuente a las orillas de los caminos desde Atlixco a Matamoros, Raboso, San Felipe, Acatlán y Chila. Los terrenos de suelo profundo generalmente invadidos por arbustos siempre verdes, a los que se unen algunas plantas herbáceas y a veces algunos árboles, forman los llamados montes bajos o matorrales, a veces muy cerrados, formados en estos lugares por **Acacia farnesiana** y **Prosopis juliflora**.

Vegetación que se desarrolla por la destrucción de la primitiva

La destrucción de la flora de estos sitios es generalmente llevada a cabo para aprovechar estos sitios como campos de cultivo, abrir caminos, etc.; muchos de ellos quedan sin volverse a cultivar, siendo inmediatamente invadidos, generalmente, por un denso matorral espinoso formado por diversos géneros y especies de Leguminosas.

El estudio florístico señalado a continuación no debe considerarse como completo sino con el objeto de dar a conocer el mayor número de especies colectadas durante nuestras excursiones a los sitios citados.

Dominantes:

Acacia cochliacantha Humb. & Bomp.

Acacia Bilimekii Macbride.

Acacia farnesiana L. (Willd.)

Cassia Pringlei Rose.
Pithecolobium acatlense Benth.
Mimosa lacerata Rose.
Opuntia atropes Rose.
Lemniscacereus stellatus (Pfeiffer) Britton y Rose.
Ipomoea Wolcottiana Rose.

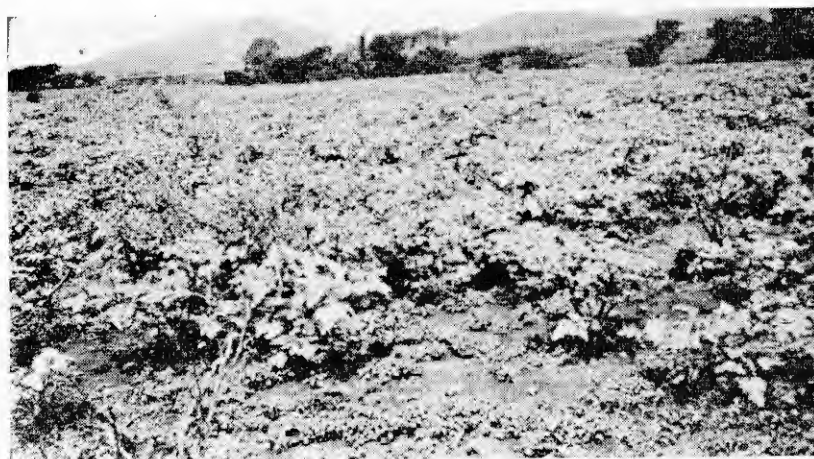


Fig. 1.—*Martinia fragrans*, en Ayutla, cubriendo por completo un campo de cultivo abandonado.

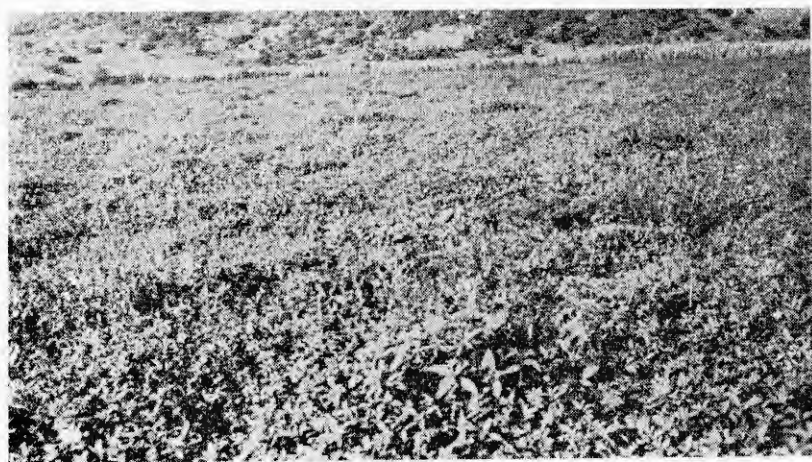


Fig. 2.—Flora de praderas mezcladas, con diversas familias como Gramíneas, Compuestas y Euphorbiaceas, etc., en Raboso.

Si la destrucción del hombre es persistente aparecen las siguientes especies:

Dalea acutifolia DC.
Ditaxis guatemalensis Pax.
Adenophyllum coccineum Pers.
Mentzelia hispida Willd.
Barroetia sessilifolia Greenm.
Melampodium longipilum Rob.
Melampodium gracile Less.
Tetramerium glandulosum Oerst.
Florestina pedata Cass.
Cuphea cf. *tenuipes*.
Cuphea itzacanensis Mir.
Notaptera epalacea (Hemsl.) Blake.
Verbesina abscondita Klatt.
Verbesina luisina Brandeg.
Viguiera eriophora Greenm.
Viguiera dentata Spreng.
Montanoa speciosa (DC.) Schütz.
Perymenium verbesinoides DC.
Zaluzania Pringlei Greenm.
Zinnia multiflora L.
Salvia Nelsonii Fernald.
Salvia leptostachys Benth.

Vegetación arvense (en terrenos de cultivo)

Los terrenos de cultivo son comunmente invadidos por las llamadas "malezas", constituídas generalmente por formaciones herbáceas, muchas de ellas extranjeras aclimatadas en nuestro país. Abundan en estos lugares una asociación de **Anoda cristata**, **Bidens leucantha**, **Parthenium hysterophorus**, **Quamoclit coccinea** que trepa sobre las cercas o carrizos de caña **Chloris elegans**, **Amaranthus paniculatus** var. **leuocarpus** bastante desarrollada en estos lugares; algunas Euphorbiaceas se encuentran frecuentemente en estos sitios de cultivo, como son la **Euphorbia hypericifolia** y la **E. dentata**. Después de la cosecha, y si el terreno permanece por algún tiempo abandonado, la vegetación invasora, de acuerdo con la situación, no tarda en aparecer; en los últimos meses del año se desarrollan de manera muy abundante las llamadas "acahualeras" formadas por las siguientes Compuestas: la **Encelia lagascaeformis** que cubre extensos campos de cultivo de maíz, como los que se encuentran entre Raboso y San Felipe Xochiltepec, asociada con **E. adenophora** y **Tithonia tubaeformis** y herbáceas más pequeñas como **Dysodia tagetiflora**, **Bidens leucantha** y **Martynia fragrans**.

Vegetación que se desarrolla en terrenos de cultivo (arvense)

Sanvitalia procumbens Lam. Amatitlán, Ayutla.
Dysodia tagetiflora Lag. Matamores, Raboso, San Felipe, Xochiltepec.

Parthenium hysterophorus L.
Encelia lagascaeformis Gray. Matamoros, San Isidro, San Felipe.
Prosopis juliflora DC. Predominante.
Boerhaavia spicata Choisy. Ayutla.
Boerhaavia caribaea Jacq. Ayutla.
Boerhaavia viscosa Lag. Ayutla.
Kallstroemia máxima (L.) Torr. & Gray. Ayutla, Raboso, San Isidro y Amatitlán.
Euphorbia torrida DC. Raboso.
Euphorbia hypericifolia L. Raboso, Ayutla y San Isidro.
Euphorbia nutans Lag. Ayutla.
Euphorbia dentata Michx. Alchichica.
Waltheria americana L. San Isidro, Ayutla.
Margaranthus solanaceus Schl. Raboso.
Physalis aequata Jacq. Amatitlán.
Solanum verbasifolium L. Matamoros.
Datura discolor Benth. Raboso, Amatitlán, Epatlán.
Solanum nigrum Linn. Raboso a San Isidro.
Anoda cristata Schlecht. Ampliamente difundida.
Amaranthus paniculatus var. *leucocarpus*.
Bidens leucantha Willd. Ampliamente distribuida.
Evolvulus alsinoides L. Ayutla.
Quamoclit coccinea Lindl. Matamoros, Raboso, Ayutla.
Martynia fragrans Lindl. Ampliamente distribuida.
Mollugo verticillata Lag. Ayutla.
Crotalaria incana L. Raboso.
Mimosa stipulata Roxb. Matamoros.
Cenchrus echinatus Stend. Matamoros.
Crusea hispida Hemsl. Matamoros.
Encelia adenophora Greenm. Matamoros.

A los terrenos abandonados de cultivo por algún tiempo se lleva a pastorear el ganado, originándose vegetación de praderas, formadas por diversas herbáceas de tamaño más o menos uniforme en las que predominan diversos géneros y especies de Gramíneas; en Ayutla estas praderas se encuentran pobladas por **Martynia fragrans** formando una asociación pura que cubre una gran extensión. **Waltheria americana**, ampliamente distribuida en todos los sitios cálidos es frecuente en estos lugares y a orillas de caminos; la **Boerhaavia spicata** de delicadas florecitas rosa, es muy común pero sólo fué observada en Ayutla; también aparecen **B. caribaea** y **B. viscosa**; formas extendidas muy comunes son **Sanvitalia procumbens**, **Kallstroemia máxima** y **Allionia incarnata** var. *glabra* extendiéndose hasta Acatlán donde frecuentemente se le encuentra en lomas bajas y arenosas de sus alrededores. **Mollugo verticillata** bastante extendida en Ayutla; la **Datura discolor**, **Margaranthus solanaceus** y **Solanum cornutum** son Solanáceas muy frecuentes, la última prefiriendo sitios más secos, lo mismo que en Matamoros, Raboso y Ayutla se encuentra la **Euphorbia hypericifolia**, la **E. nutans** muy común en Ayutla, **E. hirta** y **E. torrida** en Raboso.



Fig. 3.—En las laderas yesosas de Amatlán, *Sanvitalia procumbens* y *Parthenium hysterophorus* con algunos representantes jóvenes de *Croton ciliato-glandulosus*.



Fig. 4.—*Solanum amazonium* y *Tribulus cistoides* en los bordes de los caminos en Acatlán.

En Acatlán, en terrenos cultivados de caña, el llamado "jiquelite" *Melampodium divaricatum* invade en su totalidad el terreno y es usado allí como pastura.

Vegetación de praderas

Aristida bromoides H. B. K. Matamoros.

Haackelochloa granulais Kuntze. Matamoros.

Muhlenbergia implicata (H. B. K.) Kunth. Cerro Calvario.

Bouteloua filiformis (Tourn.) Griffiths. Matamoros.
Heteropogon melanocarpus (Ell.) Link. Matamoros.
Hilaria cenchroides H. B. K. Entre Acatlán y Chila.
Cynodon dactylon (L.) Pers. Matamoros.
Pentarrhachis polymorpha (Tourn.) Griffiths. Amatlán entre Acatlán y Chila.
Gomphrena dispersa Standl. San Isidro y Chila.
Phaseolus heterophyllus H. B. K. Chila.
Turnera diffusa Willd. Chila.
Loeselia coerulea (Cav.) Don. Ayutla.
Conyza sophiaefolia H. B. K. Acatlán y Chila.
Euphorbia villifera Schede. Chila.

Suelos muy transformados por la influencia humana
 (ruderales estrictas)

Estas plantas se desarrollan en las cercanías de las casas por preferir mayor cantidad de nitrógeno, muy frecuente en estos sitios; se encuentran árboles como el "cucaracho" *Manihot foetida* que generalmente bordea las chozas en los alrededores de Matamoros junto con *Pitecolobium dulce*, algunos representantes de *Pachocereus marginatus* cultivada en muchas ocasiones para utilizarla como límite en los terrenos de las casas; también es muy abundante la *Erythrina americana*, *Verbesina crocata*, *Guazuma ulmifolia*, *Sambucus mexicana*, *Urera caracasana* abundantemente desarrolladas en los sitios de las huertas, que junto con el "cucaracho" son quizá las especies más difundidas; la *Luffa cylindrica* es común en estos lugares y posiblemente junto con los representantes antes citados son cultivados, puesto que rara vez se encuentran fuera de estos lugares.

Las herbáceas de este tipo son también muy numerosas, encontrándose bastante difundidos *Parthenium hysterophorus*, *Zinnia multiflora*, *Anoda cristata*; la "escobilla" *Sida rhombifolia* es una especie muy difundida no sólo en estos lugares sino abunda también a la orilla de los caminos; *Melochia pyramidata* en los alrededores de las huertas, *Nicotiana plumbaginifolia* abundante y asociada generalmente a *Elephantopus spicatus*; *Malvastrum spicatum* muy común cerca de las casas y orillas de los caminos en Matamoros y Raboso, *Salvia podadena* y *S. nelsonii* alrededores de Matamoros; *Plumbago scandens* en las cercanías de las casas en los Barrios de Matamoros, "quelite de perro" *Quenopodium album* y *Q. ambrosioides* a veces escapada al cultivo y frecuente también en las orillas de los caminos; *Heliotropium angiospermum* y *Tournefortia mexicana* muy común en los alrededores de las casas en Matamoros y San Isidro; la *Porana velutina* y *Exogonium conzatti*, aunque son propias de las laderas secas, se encuentran como ruderales en las cercanías de las casas de San Isidro. Otra trepadora muy común es *Cryptocarpus globosus*, bas-

tante desarrollada en Matamoros, Raboso y en las orillas del camino de Matamoros a San Felipe, trepando generalmente sobre los "cassahuates"; **Oxybapus viscosus** de hermosas y delicadas flores violáceas, se llega a desarrollar hasta sobre la arena de las bardas de mampostería; **Portulaca oleracea** se encuentra también en estos sitios difundiéndose en terrenos de cultivo abandonados y bordes arenosos de caminos como en Amatlán.. Diversas gramíneas como **Aristida brcmoides**, **Bouteloua filiformes** y **Muelembergia implicata**.



Fig. 5.—En Amatlán numerosos mezquites bordean las orillas de los caminos.

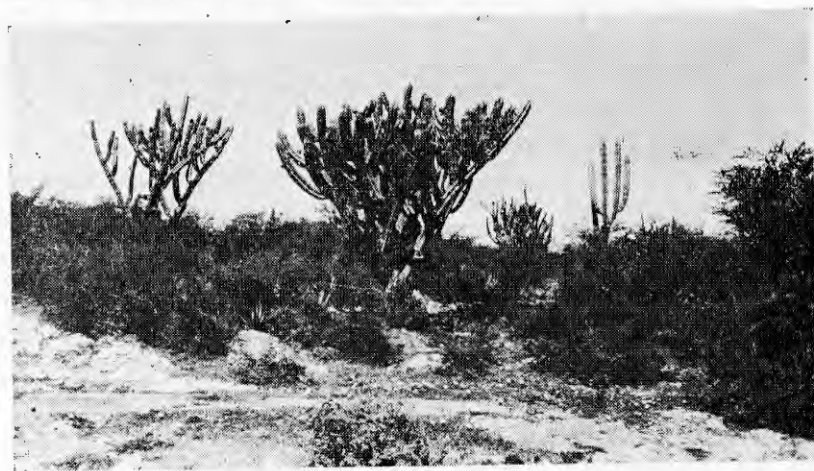


Fig. 6.—Algunos representantes de **Escontria chiotilla** intercalados en una asociación de mezquites" **Prosopis juliflora**, con subvegetación de diversas **Malvaceas** y **Gramíneas** en las orillas de los caminos de los alrededores de Acatlán.

Alrededores de las casas

Martynia diandra Glex. Raboso.
Flaveria repanda Lag. Matamoros, Amatlán, Raboso.
Solanum cornutum Lam. Matamoros, Amatlán.
Solanum amazonium Ker. Acatlán.
Parthenium hysterophorus L. Matamoros, Raboso, San Isidro.
Nicotiana plumbaginifolia Viv. Matamoros.
Solanum dulcamora L. Raboso y San Isidro.
Oxybaphus viscosus L. Herit. Matamoros.
Porophyllum numularium DC. San Isidro.
Salvia podadena Briq. Matamoros.
Turbina corymbosa (L.) Raf. Raboso y Ayutla.
Tournefortia mexicana Vatke. San Isidro.
Heliotropium angiospermum M. Matamoros.
Plumbago scandens L. Matamoros.
Mulvastrum spicatum Gray. Muy abundante en todos sitios.
Sida rhombifolia L. Matamoros, Raboso.
Anoda cristata Schlecht. Abundantemente difundida.
Melochya pyramidata L. Matamoros.
Chloris elegans H. B. K. Matamoros.
Althernanthera achyrantha R. Br. Raboso, terrenos secos escombreras.
Portulaca oleracea L. Ayutla, Matamoros, terrenos secos escombreras.
Chenopodium album L. Escombreras, ampliamente distribuidas.
Chenopodium ambrosioides L. Escapada al cultivo.
Zizyphus sonorensis Wats. Escombreras en Raboso.
Cissus sycioides L. Escombreras en Raboso.
Elephantopus spicatus Aubl. Matamoros.
Sclerocarpus schiedeanus var. *elongatus* Greenm. Matamoros y Raboso.
Sida ciliaris L. Acatlán.
Cassia occidentalis L. Ampliamente distribuida.
Citrillus vulgaris L. Matamoros sitios secos, (escombreras).

Bordes de caminos

Numerosas especies de las anteriormente citadas (Ruderales estrictas) se extienden en estos sitios: ***Croton ciliato-granduloso*** se observa a los lados del camino de Matamoros a Amatlán, también se encuentran otras Euphorbiaceas como ***Euphorbia heterophylla*** y ***E. brasiliensis***, la última también en San Isidro, representantes jóvenes de ***Bounehosiia lanceolata*** y numerosos "mezquites" y "huamuchiles" se encuentran en estos sitios; ***Lantana camara*** que se extiende en los bordes del camino de Amatlán. ***L. achyranthifolia*** de flores blancas o violetas muy frecuentes a la orilla de los caminos, desde Amatlán, Acatlán y Chila; ***Cordia globosa***, arbusto sarmentoso, que se encuentra trepando sobre ***Lemairocerens weberi*** desde Cuautla a Tepalcingo y llega hasta Ayutla donde es común en los caminos; ***Cordia cilyndros-tachya*** en los bordes del camino de Acatlán, arbusto muy aromático; ***Heliotropium inundatum***, frecuente a la orilla del camino de Raboso a San Isidro y comunmente asociados a ***Gomphrena nítida*** y ***Althernanthera achyrantha*** la cual se desarrolla también en sitios como es-

combreras junto con **Martynia diandra** en las cercanías de Raboso; una Sapindacea, **Cissus cycioides**, muy común en estos lugares y **Cardiospermum halicacabum** que forma una asociación bastante densa a las orillas del camino de Amatitlán; **Serjania racemosa** también se le encuentra, aunque menos difundida que la anterior; **Anisacanthus tulusensis** en los bordes de los caminos en Raboso y en ocasiones en terrenos de cultivo abandonados; otra **Acanthacea** poco común es **Ruellia tuberosa**; la **Selloa glutinosa** fué observada en todo el camino de Acatlán hasta Chila junto con otras compuestas como **Sclerocarpus uniseriales** que forma a veces asociación pura; **Conyza sophiaefolia** intercalada en praderas; **Ageratum albidum** y **Tagetes filifolia** prefiriendo sitios más bien húmedos asociada a **Eupatorium quadrangulare**. Algunas otras plantas de este mismo tipo se encuentran en sitios húmedos como **Asclepias curassavica**, **Kosteletzkya digitata**, **Euphorbia dentata**, **Helenium quadridentatum**, **Melampodium divaricatum**, **Melochia pyramidata**, comunmente cerca de las zanjas y acequias en Matamoros y Raboso.

Bordes de caminos

Pithecolabium dulce (Roxb.) Benth. Dominantes.
Prosopis juliflora (Swartz.) DC. Arbol o arbusto asociado al anterior.
Solanum eleagnifolium Cav. Laderas yesosas en Amatitlán.
Solanum amazonium Ker. Laderas de pizarra Acatlán.
Physalis aequata Jacq. Laderas yesosas de Amatitlán.
Datura priunosa Greenm. Amatitlán.
Physalis Philadelphica Lam. Raboso, San Isidro.
Datura discolor Benth. Raboso, Amatitlán, San Felipe.
Solanum mitlense Dunae. Raboso.
Waltheria americana L. Ayutla y Raboso.
Croton ciliato-glandulosus Orteg. Amatitlán.
Euphorbia nutans Lag. San Isidro.
Acalypha phleoides Cav. Ayutla.
Euphorbia mendezii Boiss. San Isidro y Acatlán.
Ricinus communis L. Ampliamente difundida.
Euphorbia brasiliensis Lam. Matamoros, Raboso.
Euphorbia heterophylla L. Amatitlán.
Acalypha hederacea Torr. Amatitlán.
Euphorbia hirta L. Ayutla.
Allionia incarnata var. **glabra** Linn. Amatitlán.
Cryptocarpus globosus H. B. K. Ampliamente distribuida.
Ageratum albidum Hemsl. Acatlán a Chila.
Tagetes filifolia Lag. Sitios húmedos Acatlán y Chila.
Eupatorium quadrangulare DC. Sitios húmedos Acatlán y Chila.
Melampodium divaricatum DC. Amatitlán y Acatlán.
Tridax coronopifolia Hemsl. Atlitxco y Matamoros.
Florestina pedata Cass. Amatitlán y Acatlán.
Eupatorium odoratum L. Raboso a San Isidro.
Parthenium hysterophorus L. Matamoros, Amatitlán y Raboso.
Salvia nelsonii. Alchichica a Matamoros.
Elytaria squamosa (Jacq.) Landau. San Felipe, Xochiltepec.

Anisacanthus tulensis Greenm. Raboso.

Tetramerium glandulosum Oersted. San Isidro.

Ruellia tuberosa. Matamoros.

Lippia nodiflora var. *reptans*. Raboso, San Isidro, sitios húmedos.

Priva lappulacea (L.) Ayutla, Raboso.

Lantana camara L. Acatlán a Chila, ampliamente distribuida en la América Tropical.



Fig. 7.—*Parthenium hysterophorus* y *Solanum amazonium* en los bordes del camino de Amatitlán.



Fig. 8.—En Ayutla muy frecuente en el borde de los caminos *Tribulus cistoides*, formando asociación pura.

- Verbena carolina* L. Alchichica, Matamoros, Ayutla.
Bouchea herenbergii Cham. Matamoros, Alchichica, Ayutla.
Lantana achyranthifolia Desf. Amatitlán, Acatlán a Chila.
Cordia globosa (Jacq.) H. B. K. Cuautla, Tepalcingo y Ayutla.
Cordia cilyndrostachya (Ruiz y Pav.) Roen & Schultz. Amatitlán.
Heliotropium curassavicum L. Amatitlán.
Heliotropium inundatum Srv. Raboso a San Isidro.
Buddleia sessiliflora H. B. K. Muy difundidos en sitios húmedos.
Haplophyton cimidium DC. Amatitlán.
Asclepias curassavica Linn. Matamoros, Alchichica, San Felipe, sitios húmedos.
Porana velutina (Marty Gal.) Hallier.
Ipomoea konzatti. Matamoros a Epatlán.
Ipomoea wolcottiana Rose. Muy difundida.
Guazuma ulmifolia Lam. Raboso, Matamoros, Ayutla.
Abutilon incanum (Link.) Sweet. Raboso a San Isidro.
Sida procumbens Swarts. Amatitlán.
Abutilon crispum Sweet. Acatlán.
Kosteletzkya digitata A. Gray. Raboso, San Isidro.
Gomphrena dispersa Standl. Raboso, San Isidro.
Portulaca pilosa L. Acatlán.
Clematis dioica L. Matamoros a San Felipe sobre "casahuates".
Banisteria tomentosa Schlecht. Amatitlán.
Schaefferia pilosa Standl. Acatlán.
Bunchosia lanceolata Turcz. Amatitlán.
Cardiospermum halicacabun L. Predominante en Amatitlán.
Serjania racemosa Schum. Amatitlán, San Felipe.
Indigofera cuernavacana Rose. Matamoros.
Montanoa myriocephala Robins. y Greenm. Raboso.
Pavonia melanommata. Matamoros.
Ipomoea violacea L. Matamoros.
Mascagnia polybotria Juss. A la salida de Matamoros.
Gronovia scandens L. Raboso.
Milleria quinqueflora L. Raboso.

BIBLIOGRAFIA

- BATALLA DE RODRIGUEZ, M. AGUSTINA.—1942.—Nota acerca de las gramíneas de la región de Izúcar de Matamoros.—An. Inst. Biol. T. XVI, pp. 1-27.
 BRAVO, H.—1936.—Observaciones florísticas y geobotánicas en el Valle del Mezquital (Hgo.)—An. Inst. Biol. T. VII, pp. 169-239.
 HUGET DEL VILLAR, EMILIO.—1929.—Geobotánica.—Barcelona.
 MIRANDA, FAUSTINO.—1942.—Estudio sobre la vegetación de México III.—An. Inst. Biol. T. XIII, pp. 417-450.
 RIVERA, IRENE Y BRETON, RUBEN.—1940.—Estudio acerca del conocimiento de las plantas llamadas vulgarmente "Malezas" o "hierbas malas".—An. Inst. Biol. T. XIII, pp. 103-127.
 STANDELY, P.—1920.—Contr. U. S. Nat. Herb. XXIII Parts. 1 y 5.
 WARMING, ENG.—1909.—Oecology of plants.—Oxford University Press, London, pp. 65-74.