

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS HONGOS DEL
ESTADO DE HIDALGO

por
Irene Frutis*
y
Gastón Guzmán**

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE FUNGI FROM
THE STATE OF HIDALGO (MEXICO)

SUMMARY

A discussion on the fungi deposited in ENCB Herbarium and growing in the State of Hidalgo (Mexico) is presented. More than 2000 specimens were revised from 65 localities and they belong to 422 species, of which the Basidiomycetes are the most abundant, with 378 species; of these, the Agaricales with 226 are the most common. There are boreal species as *Amanita muscaria* and *Gomphus floccosus*, and tropical species as *Polyporus sanguineus* and *Lenzites striata*, as well as some xerophilic species as *Battarrea stevenii*, *Disciseda bovista* and *Tulostoma* spp.

RESUMEN

Se presenta una revisión florística y ecológica de los hongos que crecen en el Estado de Hidalgo, depositados en el Herbario ENCB. Se revisaron más de 2000 especímenes procedentes de 65 localidades. Hacen un total de 422 especies, de las cuales los Basidiomycetes están representados por 378 especies y entre ellos los Agaricales con 226 especies son los más abundantes. Existen en el Estado de Hidalgo especies boreales (ejemplo, *Amanita muscaria* y *Gomphus floccosus*) y especies tropicales (ejemplo, *Polyporus sanguineus* y *Lenzites striata*), así como especies típicas de zonas áridas, como son *Battarrea stevenii*, *Disciseda bovista* y *Tulostoma* spp.

* Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP), UNAM, Iztacala, Mex.

** Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB), Xalapa, Ver.

INTRODUCCION

La presente contribución es una modificación y ampliación de la tesis profesional que presentó uno de los autores (Fruetis) en 1982 en la ENEP-Iztacala, para obtener el título de Biólogo. Tiene como objeto el conocer qué hongos crecen en el Estado de Hidalgo, para asentar las bases de una micoflora de la entidad.

Los hongos del Estado de Hidalgo han sido estudiados por diferentes micólogos, en todos los casos en forma esporádica, salvo en raras excepciones, como las de Varela y Cifuentes (1979), quienes registraron 139 especies del norte de la entidad. Otros trabajos micológicos que citan hongos de Hidalgo son: Aguirre-Acosta y Pérez-Silva (1978), Lowy y Guzmán (1979), Hernández (1974), Herrera y Guzmán (1961, 1972), Pérez-Silva (1967, 1970, 1973, 1975, 1977), Pérez-Silva y Guzmán (1976), Mendiola y Guzmán (1973), Guzmán (1961, 1963, 1970, 1971, 1972, 1973, 1975, 1983), Guzmán y Herrera (1969, 1971, 1973), Guzmán y Pérez-Patracca (1972) y Guzmán *et al.* (1977), en donde se citan más de 200 especies, además de las de Varela y Cifuentes antes mencionadas.

MATERIALES Y METODOS

Este trabajo se basó primeramente en una revisión exhaustiva de las colecciones de hongos del Herbario ENCB en el Instituto Politécnico Nacional en la Ciudad de México, en donde se encontraron más de 1000 especímenes procedentes del Estado de Hidalgo. Por otra parte, se hicieron repetidas exploraciones micológicas en el Estado, tratando de abarcar todos los tipos de vegetación que cubre la entidad, uno de los autores (Guzmán) desde 1956 a 1981 y otro (Fruetis) en 1980-1981. Se colectaron alrededor de 1000 especímenes, los que sumados a los depositados en ENCB, hacen más de 2000 los hongos colectados en el Estado de Hidalgo.

En la tabla 1 se presentan las 65 localidades de donde proceden los hongos colectados. Los hongos de Hidalgo del Herbario ENCB han sido colectados en su gran mayoría por J. Gimete, J.M. Medina, I. García, J. Rzedowski y G. Calderón, entre otros. Algunos especímenes fueron identificados por Trappe (Phycomycetes) y Pérez-Silva (Xylariaceae).

ESPECIES DE HONGOS CONOCIDAS

En la tabla 2 se presentan todas las especies fúngicas conocidas del Estado de Hidalgo, las cuales suman 422. De ellas, 2 son Phycomycetes, 42 Ascomycetes y 378 Basidiomycetes. De estas últimas, el grupo mejor representado en Hidalgo son los Agaricales con 226 especies de las 422 especies aquí consideradas, muchas de ellas son nuevos registros para Hidalgo (alrededor del 25 %).

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION DE LOS HONGOS ESTUDIADOS

Los hongos que crecen en el Estado de Hidalgo, al igual que los estudiados en otras regiones del país (Guzmán-Dávalos y Guzmán, 1979; Guzmán, 1963; Guzmán y Herrera, 1969) siguen determinados patrones ecológicos. Prosperan generalmente entre los meses de lluvia, comprendida de junio a septiembre, pero también se pue-

den encontrar algunas veces hasta octubre, noviembre o diciembre.

En la tabla 3 se presenta la frecuencia de las especies estudiadas en los diferentes tipos de substratos en los que crecen. Las más comunes son las húmicas y terrícolas (35 %), las lignícolas (30 %) y las micorrícicas (20 %), mientras que las fímicas y las parásitas solamente están representadas por un 10 % y 5 %, respectivamente.

Referente a los hongos parásitos conocidos en el Estado de Hidalgo, estos pueden ser, según la tabla 3, parásitos de hongos, de plantas y de insectos. Ejemplos de los primeros son las especies de *Hypomyces lactifluorum*, *H. hialinus*, *Cordyceps ophioglossoides* y *C. capitata*. Parásitos de plantas son *Ustilago maydis* y *Sphacelotheca reliana* en cultivos de maíz. *Cronartium conigenum* ataca los árboles de pinos y *Gymnosporangium exiguum* a los frutos de *Juniperus monticola* y otras especies. *Armillariella mellea* y *A. polymyces* atacan las raíces de los árboles. *Echinodontium tinctorium* ataca los troncos de coníferas vivas. *Hydnopolyporus palmatus* parasita las raíces de diversos árboles. Finalmente *Cordyceps militaris* parasita pupas de Lepidópteros. Dentro del grupo de especies destructoras de la madera destacan los Poliporáceos y los Teleforáceos, tanto en coníferas como en encinos.

En cuanto a la distribución ecológica de los hongos de Hidalgo, los bosques de coníferas (de *Abies* y *Pinus*) son los más ricos en especies, aunque los de encinos (*Quercus*) son muy ricos en Boletáceos y Amanitáceos (por ejemplo en Huasca). En todos estos bosques son importantes las especies micorrícicas de los géneros *Russula*, *Lactarius*, *Amanita* y los de la familia Boletaceae sensu lato. En el bosque mesófilo de montaña se encontraron varias especies de afinidad tropical, como *Cookeina venezuelae*, *Auricularia delicata*, *Favolus brasiliensis*, *Polyporus sanguineus*, *P. villosus*, *P. crocatus*, *Hexagona hirta*, *H. papyracea*, *Schizophyllum commune*, *Panus crinitus* y *P. badvis*, entre otros.

Hongos típicos de los matorrales áridos y subáridos son *Battarrea stevenii*, *Discisceda bovista*, *Tulostoma* spp. y otros Gasteromycetes.

AGRADECIMIENTOS

Los autores hacen público su agradecimiento a las autoridades de la ENEP-Iztacala de la UNAM, las facilidades brindadas para la realización de este trabajo. Se reconoce el apoyo del CONACYT por el financiamiento de parte del trabajo. La Biól. Rosa Chio se le agradece su constante apoyo. También se dan las gracias a los Biólogos Ernesto Aguirre León, Catalina Tapia y Ma. Guadalupe Oliva Martínez las sugerencias al trabajo. La Biól. Gloria Carrión y el Biól. Santiago Chacón, ambos del INIREB, colaboraron en la identificación de algunas especies y en la revisión del texto de este trabajo. Se reconoce la ayuda y apoyo de parte de las autoridades del Herbario ENCB del Instituto Politécnico Nacional.

TABLA 1. LOCALIDADES DE DONDE PROCEDEN LOS HONGOS CONOCIDOS EN EL ESTADO DE HIDALGO *

1. Huichapan (D)
2. El Marqués, Mpio. de Chapatongo (D)
3. 1.5 Km. al NE de la Ex-Hacienda El Astillero (B)
4. San Pedro de La Paz, Mpio. de Alfajayucan (B)
5. SE del Río Tula (D)
6. Puente de Tasquillo, Km 181 de la carretera México a Laredo (D)
7. Zimapán (D)
8. Encarnación, Km 240 de la carretera México a Laredo (B)
9. Los Mármoles, carretera Ixmiquilpan a Tamaxunchale (B)
10. Jacala (D)
11. 3 Km al NE de Jacalilla, Mpio. de la Misión (C)
12. Chapulhuacán (B)
13. Tepeji del Río (D)
14. Presa Requena, cerca de Tlacinacal (D)
15. Tepatepec (D)
16. Actopan (D)
17. 2 Km al E de Actopan (D)
18. La Cumbre, Mpio. de San Agustín Tlaxiaca (B)
19. Tizayuca (D)
20. Tezontepec, cerca del Río Tula (D)
21. Cerro del Tejaquete, cercanías de Santa María Tejaquete (D)
22. Tlanalapan (D)
23. 3 Km al N de Tlanalapan (D)
24. Falda del Cerro Xihuingo (D)
25. Cerro de Santa Ana, Carretera Tepeapulco a Apan (D)
26. Tulancingo (B)
27. Acaxochitlán (B)
28. 3 Km al S de San Pedro Tlachichilco, Mpio. de Acaxochitlán (B)
29. Tenango de Doria (B)
30. San Bartolo Tutotepec (B)
31. 3 Km al NE de San Pedro Tutotepec (B)
32. Agua Blanca, N de Tulancingo (B)
33. 6 Km al NE de la Hacienda Apulco, Mpio. de Agua Blanca (C)

* Las letras entre paréntesis a continuación de cada localidad, indican los tipos de vegetación según se indica a continuación:

- A. Bosque de abetos
- B. Bosque de pino-encino
- C. Bosque mesófilo de montaña
- D. Matorrales áridos y subáridos

34. Nopalillo, Mpio. de Epazoyucan (B)
35. Epazoyucan (B)
36. 1 Km al SO de Guajolote, Mpio. de Epazoyucan (B)
37. Peñas Largas, Mpio. de Epazoyucan (B)
38. Tezuantla, Mpio. Real del Monte (B)
39. Real del Monte (B)
40. Alrededor de Pachuca (D)
41. Entronque de la carretera Pachuca a El Chico (B)
42. Omitlán (B)
43. Pueblo Nuevo (A)
44. 6 Km. al N de Pachuca (A)
45. Las Ventanas, Parque Nacional El Chico (A)
46. Cerca de la carretera Pachuca a Tuxpan, Parque Nacional El Chico (B)
47. Presa Jaramillo, N de Pachuca, Mpio. de Pachuca (A)
48. Estanzuela (A)
49. Huasca (B)
50. San Miguel Regla (B)
51. Metzquititlan (B)
52. Piedra Blanca, 4 Km antes de Zacualtipan (B)
53. SE de Zacualtipan (C)
54. Zacualtipan (B)
55. NO de Nonoalco, carretera Pachuca a Tampico (C)
56. Cerca de Tianguistengo (B)
57. Xochicoatlan (D)
58. N de la Laguna Azteca, Mpio. de Molango (C)
59. N de Tlanchinol, carretera Pachuca a Tampico (C)
60. Cuyamaloya (B)
61. Lontla, carretera Tlanchinol a Tampico (C)
62. Km 190 de la carretera Pachuca a Tampico, Mpio. de Tlanchinol (C)
63. Sur de Tehuetlan, carretera Pachuca a Tampico (C)
64. Huautla, región de la Huasteca Hidalguense (B)
65. Huejutla de Reyes (C)

TABLA 2. ESPECIES DE HONGOS CONOCIDOS EN EL ESTADO DE HIDALGO

Phycomycetes

Zigomycetes

- Glomus mosseae* (Nicol. et Gerd.) Gerd. et Trappe
G. macrocarpus var. *geosporum* (Nicol. et Gerd.) Gerd. et Trappe

Ascomycetes

Sphaeriales

- Daldinia concentrica* (Bolt. ex Fr.) Ces. et De Not.
D. vernicosa (Schw.) Ces. et De Not.
Hypoxylon thouarsianum (Lév.) Lloyd

Poronia oedipus (Mont.) Mont.
Xylaria coccophora Mont.
X. grammica (Mont.) Fr.
X. fochei (Ming.) Cooke
X. hypoxylon (L. ex Fr.) Grev.
X. polymorpha (Pers. ex Fr.) Grev.
X. schweinitzii Berk. et Curt.
Phylacia poculiformis (Mont.) Mont.

Hipocreales

Hypomyces lactifluorum (Schw.) Tul. ex Fr.
H. hialinus (Schw. ex Fr.) Tul.

Clavicipitales

Cordyceps ophioglossoides (Fr.) Link
C. capitata (Holms. ex Fr.) Link
C. militaris (Fr.) Link

Helotiales

Chlorosplenium aeruginascens (Nyl.) Karst.
Leotia lubrica Pers.

Pezizales

Aleuria aurantia (Pers. ex Fr.) Fuck.
A. rhenana Fuck.
Cookeina venezuelae (Berk. et Curt.) Le Gal
Humaria hemisphaerica (Wigg. ex Fr.) Fuck.
Otidea grandis (Fr.) Rehm
O. onotica (Pers.) Fuck.
Paxina acetabulum (L. ex St. Amans) Kuntze
Peziza badio-confusa Korf
Pustularia catinus Fuck.
Pithya cupressina (Pers. ex Fr.) Fuck.
Sarcosoma mexicana (E. et Holw.) Paden et Tylutki
Sarcoscypha coccinea (Scop. ex Fr.) Lamb.
S. occidentalis Sacc.
Scutellinia scutellata (L. ex St. Amans) Lamb.
Morchella angusticeps Peck
M. conica Pers.
M. costata Vent.
M. elata Bull. ex Fr.
M. esculenta Pers. ex St. Amans
Helvella crispa Scop. ex Fr.
H. elastica Fr.
H. infula Schaeff. ex Fr.
H. lacunosa Fr.

Elaphomycetales

Elaphomyces reticulatus Vitt.

Septobasidiales

Septobasidium fraxini Couch

Basidiomycetes

Auriculariales

Auricularia auricula (Hook.) Underw.
A. delicata (Fr.) Henn.
A. fuscosuccinea (Mont.) Farlow
A. mesenterica Pers.
A. polytricha (Mont.) Sacc.

Tremellales

Calocera macrospora Brasf.
Dacrymyces palmatus (Schw.) Bres.
D. punctiformis Neuhoff
Ditiola radicata Fr.
Exidia recisa Fr.
Phlogiotis helvelloides Fr.
Tremella lutescens Fr.
Pseudohydnum gelatinosum (Fr.) Karst.

Uredinales

Gymnosporangium exiguum Kern
Cronartium conigenum Hedgc. et Hunt.

Ustilaginales

Ustilago maydis (DC.) Corda
Sphacelotheca reiliana (Kühn) Clint.

Aphyloporales

Thelephoraceae

Cymatoderma caperatum (Berk. et Mont.) Reid
Cotylidia diaphana (Schw.) Lentz
Stereum guasapatum (Fr.) Fr.
S. hirsutum (Willd. ex Fr.) S.F. Gray
S. ostrea (Blume et Ness ex Fr.) Fr.
S. purpureum (Pers. ex Fr.) Fr.
S. complicatum (Fr.) Fr.
Sparassis radicata Weir
Thelephora terrestris (Ehrh.) Fr.

Hydnaceae

Auriscalpium vulgare S.F. Gray

Echnodontium tinctorium (Ell. et Everh.) Ell. et Everh.
Hydnum imbricatum L. ex Fr.
H. repandum L. ex Fr.
Hericium erinaceum (Fr.) Pers.
Phlebia radiata Fr.
Stecchericium seriatum (Lloyd) Mass G.

Clavariaceae

Clavaria botrytis Fr.
C. stricta Fr.
Clavicornia pyxidiata (Fr.) Doty
Clavariadelphus truncatus (Quél.) Donk
Clavulina rugosa (Fr.) Schroet.
Clavulinopsis corniculata Schaeff. ex Fr.
Ramaria flava (Fr.) Quél.
R. subbotrytis (Coker) Corner

Cantharellaceae

Cantharellus cibarius Fr.
Craterellus cornucopioides L. ex Pers.
Gomphus clavatus S.F. Gray
G. floccopus (Schw.) Sing.

Meruliaceae

Merulius tremellosus Schrad.

Polyporaceae

Bondarsewia berkeleyi (Fr.) Bond. et Sing.
Coriolus versicolor (L. ex Fr.) Quél.
Daedalea elegans Spreng. ex Fr.
Favolus annosus (Fr.) Cooke
F. alveolaris (Dc. ex Fr.) Quél.
F. brasiliensis Fr.
Fomes pini (Thore ex Pers.) Lloyd
F. pinicola (Sw. ex Fr.) Cooke
F. rimosus (Berk.) Cooke
F. robustus Karst.
F. roseus (Alb. et Schw. ex Fr.) Karst.
F. rubritinctus Murr.
F. sclerodermeus (Lév.) Cooke
Ganoderma applanatum (Pers. ex Wallr.) Pat.
G. brownii (Murr.) Gilbertson
G. curtisii (Berk.) Murr.
G. tsugae (Murr.) Overh.
G. lobatum (Schw.) Atk.
Hexagona hirta (Palisot ex Fr.) Fr.

H. papyracea Berk.
Hydnopolyporus palmatus (Hook.) O. Fid.
Inonotus hispidus (Bull. ex Fr.) Karst.
Lenzites betulina (L. ex Fr.) Fr.
L. saepiaria (Wulf. ex Fr.) Fr.
L. striata (Sw. ex Fr.) Fr.
Melanopus lepriouri (Mont.) Pat.
Polyporus abietinus Dicks. ex Fr.
P. adustus Willd. ex Fr.
P. alveolarius Bosc. ex Fries
P. arcularius Batsch ex Fr.
P. azureus Fr.
P. caesius Schrad. ex Fr.
P. cinnamomeus Jacq. ex Fries
P. crocatus Fr.
P. cristatus Pers. ex Fr.
P. dichrous Fr.
P. delectans Peck
P. fastuosus (Lév.) Cooke
P. gilvus Schw. ex Fr.
P. hispidus Bull. ex Fr.
P. hirsutus Wolf. ex Fr.
P. hydroides Sw. ex Fr.
P. leucomelas Pers. ex Pers.
P. licnoides Mont.
P. maximus (Mont.) Overh.
P. munzii Lloyd
P. nidulans Fr.
P. occidentalis Kl.
P. pargamensis Fr.
P. perennis L. ex Fr.
P. sanguineus L. ex Fr.
P. schweinitzii Fr.
P. tricholoma Mont.
P. tulipiferae (Schw.) Overh.
P. umbellatus Pers. ex Fr.
P. villosus Sw. ex Fr.
P. volvatus Peck
Trametes corrugata (Pers.) Bres.
T. scabrosa (Pers.) Cunn.
Spongipellis borealis (Fr.) Pat.

Agaricales

Hygrophoraceae

Hygrophorus chrysodon (Fr.) Fr.
H. olivaceo-albus (Fr.) Fr.

H. puniceus (Fr.) Fr.
H. russula (Fr.) Quél.

Tricholomataceae

Armillaria luteovirens (Alb. et Schw. ex Fr.) Gill.
Armillariella mellea (Vahl ex Fr.) Karst.
A. polymyces (Pers. ex Letellier) Sing. et Clem.
Clitocybe clavipes (Pers. ex Fr.) Kumm.
Clitocybe gibba (Pers. ex Fr.) Kumm.
C. suaveolens (Fr. ex Schum.) Kumm.
Collybia aceruata (Fr.) Kumm.
C. butyracea (Bull. ex Fr.) Quél.
C. dryophyla (Bull. ex Fr.) Quél.
C. péronata (Bolton ex Fr.) Kumm.
C. polyphylla (Peck) Sing.
Hohenbuehelia petaloides (Bull. ex Fr.) Schulz.
Flammulina velutipes (Curt. ex Fr.) Sing.
Laccaria amethystina (Bolt. ex Hook.) Murr.
L. glabripes McNabla
L. laccata (Scop. ex Fr.) Berk. et Broome
L. masonni Stev. var. *brevispinosa* McNabla
L. violaceo-niger Stev.
Lentinus cubensis B. et C.
Leucopaxillus amarus (Alb. et Schw. ex Fr.) Kühner
L. laterarius (Pk.) Sing & Smith
Lepista nuda (Bull. ex Fr.) Cooke
L. personata (Fr. ex Fr.) Cooke
Lyophyllum decastes (Fr.) Sing.
Marasmius androsaceus (L. ex Fr.) Fr.
M. berteroi (Lév.) Murr.
M. orfades (Bol. ex Fr.) Fr.
M. plicatulus Peck
M. rotula (L. ex Fr.) Fr.
M. ramealis Bull. ex Fr.
Melanoleuca evenosa (Sacc.) Konrad
M. graminicola (Vel.) Kühn. et Maire
M. melaleuca (Fr. ex Pers.) Murr.
Mycena chlorinosma Sing.
M. epipterygia (Scop. ex Fr.) S.F. Gray
M. leaina (Berk.) Sacc.
M. pura (Fr.) Quél.
M. sanguinolenta (Fr.) Quél.
Oudemansiella canarii (Jungh.) Hohn.
O. longipes (Bot. ex St. Amans) Maire
O. radicata (Rehl. ex Fr.) Sing.
Panus badius (Berk.) Sing.

P. conchatus (Bull. ex Fr.) Fr.
P. crinitus (L. ex Fr.) Sing.
P. rudis Fr.
Pleurotus cornucopiae (Paul. ex Pers.) Gill.
P. levis (Berk. et Curt.) Sing.
P. ostreatus (Jacq. ex Fr.) Kummer
Schizophyllum commune Fr.
Tricholoma flavovirens (Pers. ex Fr.) Lundell et Nannf.
T. terreum (Schaeff. ex Fr.) Kumm.
T. vaccinum (Pers. ex Fr.) Quél.
Xeromphalina campanella (Batsch ex Fr.) Kühn. et Maire
X. tenuipes (Schw.) Smith
Xerulina chrysopepla (Berk. et Curt.) Sing.

Amanitaceae

Amanita alexandri Guzmán
A. ampla Pers. per Larber
A. bisporigera Atk.
A. brunnescens Atk.
A. caesarea (Scop. ex Fr.) Grev.
A. cinereoconia Atk.
A. crocea (Quél.) Sing.
A. chlorinosma (Austin) Lloyd
A. cokeri (Gilb. et Kühn.) Gilb.
A. flavoconia Atk.
A. flavorubens Berk. et Mont.
A. fulva Schaeff. ex Pers.
A. gemmata (Fr.) Gill.
A. magnivelaris Peck
A. muscaria (L. ex Fr.) Hook. ssp. *flavivolvata* Sing.
A. muscaria (L. ex Fr.) Hook. spp. *muscaria*
A. pantherina (DC. ex Fr.) Schum.
A. rubescens (Pers. ex Fr.) S.F. Gray
A. ravenelii (B. et C.) Sacc.
A. salmonea Thiers
A. solitaria (Bull. ex Fr.) Mérat
A. spissa (Fr.) Quél.
A. tuza Guzmán
A. vaginata (Bull. ex Fr.) Vitt.
A. verna (Bull. ex Fr.) Roques
A. virosa Lamarck ex Secr.

Agaricaceae

Agaricus arvensis Schaeff. ex Fr.
A. augustus Fr.
A. campestris L. ex Fr.

A. bitorquis (Quél.) Sacc.
A. fuscifibrillosus Moeller
A. placomyces Peck
A. silvaticus Schaeff. ex Secr.
A. silvicola (Vitt.) Sacc.
Cystoderma amianthium (Scop. ex Fr.) Fayod
C. cinnabarinum (Secr.) Fayod
C. fallax Smith et Sing.
Chlorophyllum molybdites (Meyer ex Fr.) Mass.
Lepiota acutesquamata (Weinm.) Kumm.
Lepiota cristata (Bolt. ex Fr.) Kumm.
L. clypeolaria (Bull. ex Fr.) Kumm.
Leucoagaricus rubrotinctus (Peck) Sing.
L. excoriatus (Schaeff. ex Fr.) Sing.
L. naucinus (Fr.) Sing.
Leucocoprinus cepastipes (Sow. ex Fr.) Pat.
Phaeolepiota aurea (Mattusckka ex Fr.) Maire ex Konrd. et Maubl.

Coprinaceae

Coprinus comatus (Muller ex Fr.) S.F. Gray
C. micaceus (Bull. ex Fr.) Fr.
Panaeolus antillarum (Fr.) Dennis
P. semiovatus (Sow. ex Fr.) Lund. et Nannf.
P. foeniseii (Pers. ex Fr.) Kühner
P. sphinctrinus (Fr.) Quél.
Psathyrella spadicea (Schaeff. ex Fr.) Sing.

Strophariaceae

Naematoloma fasciculare (Huds. ex Fr.) Karst.
N. capnoides (Fr.) Karst.
N. sublateralium (Fr.) Karst.
Stropharia semiglobata (Batsch ex Fr.) Quél.
Psilocybe argentina (Speg.) Sing.
P. caerulipes (Peck) Sacc.
P. cubensis (Earle) Sing.
P. coprophila (Bull. ex Fr.) Kumm.
P. fagicola Heim et Cailleux
P. hoogshagenii Heim var. *convexa* Guzmán
Pholiota adisposa (Fr.) Kumm.
P. albocrenulata (Peck) Sacc.
P. aurivella (Bartsch ex Fr.) Kumm.
P. squarrosoides (Peck) Sing.
P. spumosa (Fr.) Sing.

Cortinariaceae

Cortinarius caesiocyanus Britz.

C. collinitus Fr.
C. evernius Fr.
C. melliolens Schaeff.
C. purpurascens Fr. ex Fr.
C. sanguineus Wulf. ex Fr.
C. semisanguineus Fr.
C. turbinatus Fr.
C. violaceus (L. ex Fr.) Fr.
Gymnopilus penetrans (Fr. ex Fr.) Murr.
G. subdryophyllus Murr.
Hebeloma fastibile Pers. ex Fr.
Inocybe abjecta Karst. sensu Heim
I. calospora Quél. apud Bres.
I. cicatricata Ell. et Ev.
I. cookei Bres.
I. dulcamara (A. et S. ex Pers.) Quél. sensu Heim
I. confusa Karst. sensu Heim
I. fastigiata (Schaeff. ex Fr.) Quél.
I. godeyi Gill.
I. geophylla var. *alba* Schum. (Sow. ex Fr.) Kumm.
I. geophylla var. *lilacina* Fr.
I. grammata Quél. sensu Heim
I. hirsuta (Lasch) Quél.
I. histrix (Fr.) Fr.
I. lucifuga Fr.
I. perbrevis Fr. ex Weinm.
I. petiginosa (Fr.) Gill.
I. praetervisa Quél.
I. scabella Cooke
Phaeocollybia kauffmanii (Smith) Sing.
P. lugubris (Fr.) Heim

Rhodophyllaceae

Rhodophyllum dlypeatus (L. ex Fr.) Quél.
R. serrulatus (Pers. ex Fr.) Quél.

Crepidotaceae

Crepidotus fusisporus var. *rameus* Hesler et Smith
C. mollis (Fr.) Staude

Paxillaceae

Paxillus panuoides (Fr. ex Fr.) Fr.
P. atromentosus (Batsch ex Fr.) Fr.
Hygrophoropsis aurantiaca (Wulf. ex Fr.) Maire

Gomphydeaceae

Gomphidius glutinosum (Schaeff. ex Fr.) Fr.

G. rutilus (Schaeff. ex Fr.) Lund. et Nann.

Boletaceae

Boletus aestivalis Paul ex Fr.
B. eastwoodiae (Murr.) Sacc. et Trott.
B. edulis Bull. ex Fr.
B. erythropus (Fr. ex Fr.) Pers.
B. frostii Russell
B. regius Krom.
B. luridus Schaeff. ex Fr.
B. pinicola Vitt.
B. reticulatus Boud.
B. satanas Lenz
B. subvelutipes Peck
B. subtomentosus Fr.
Gyrodon monticola Sing.
Leccinum aurantiacum (Bull. ex St. Amans) S.F. Gray
Pulveroboletus auriflammeus (B. et C.) Sing.
Phylloporus rhodoxanthus (Schw.) Bres.
Suillus americanus (Peck) Snell
S. brevipes (Peck) Kuntze
S. granulatus (L. ex Fr.) Kuntze
S. tomentosus (Kauff.) Snell
Tylopilus eximius (Peck) Sing.
T. felleus (Bull. ex Fr.) Karst.
T. plumbeoviolaceus (Snell et Dick) Sing.
T. ballouii (Peck) Sing.
Xerocomus illudens (Pk.) Sing.
X. subtomentosus (L. ex Fr.) Quéf.
Porphyrellus gracilis (Peck) Sing.

Strobilomycetaceae

Boletellus betula (Schw.) Gill.
B. russelii (Frost) Gilb.
B. projectellus (Murr.) Sing.
Strobilomyces confusus Sing.
S. floccopus (Vahl ex Fr.) Karst.

Russulaceae

Lactarius deliciosus (L. ex Fr.) S.F. Gray
L. chrysorheus Fr.
L. indigo Schw. ex Fr.
L. rufus (Scop. ex Fr.) Fr.
L. scrobiculatus (Scop. ex Fr.) Fr.
L. subdulcis (Bull. ex Fr.) S.F. Gray
L. sanguifluus Paulet ex Fr.
L. salmonicolor Heim et Leclair

L. vellereus (Fr.) Fr.
L. volemus (Fr.) Fr.
L. piperatus (L. ex Fr.) S.F. Gray
L. tormentosus (Schaeff. ex Fr.) S.F. Gray
L. zonarius (Secr. ex Fr.) Fr.
Russula alutacea (Pers. ex Fr.) Fr.
R. brevipes Peck
R. cyanoxantha (Schaeff. ex Schw.) Fr.
R. emetica Schaeff. ex Fr.
R. foetens Pers. ex Fr.
R. lutea (Huds. ex Fr.) S.F. Gray
R. lepida Fr.
R. mexicana Burlingham
R. nigricans Bull. ex Fr.
R. olivacea (Schaeff. ex Schw.) Fr.
R. queletii Fr.
R. xeramphelina (Schaeff. ex Secr.) Fr.

Gasteromycetes

Gastraceae

Gastrum fimbriatum Fr.
G. quadrifidum Pers. ex Pers.
G. velutinum (Morg.) Fisch.
G. saccatum (Fr.) Fisch.
G. triplex (Jung.) Fisch.

Lycoperdaceae

Arachnium album Schw.
Bosvista fusca Lév.
B. leucoderma Kreisel
B. minor Morg.
B. pusilla Pers.
Calvatia bovista (Pers.) Kambly et Lee
C. bovista var. *hungarica* (Hollos) Smarda
C. craniiformis (Schw.) Fr.
C. cyathiformis (Bosc) Morg.
C. pachyderma (Peck) Morgan
C. fragilis (Vitt.) Morg.
Disciseda bovista (Klotzsch) Henn.
Vacellum curtisii (Berk.) Kreisel
V. intermedium Smith
Lycoperdon candidum Pers.
L. perlatum Pers.
L. pyriforme Pers.
L. rimulatum Peck
L. umbrinum Pers.

Astraceae

Astraeus hygrometricus (Pers.) Morg.

Sclerodermataceae

Scleroderma albidum Pat. et Trab. emed. Guzmán

S. areolatum Ehrenb.

S. bovista Fr.

S. cepa Pers.

S. citrinum Pers.

S. texense Berk.

S. verrucosum Pers.

Pisolithus tinctorius (Mich. ex Pers.) Chr. et Couch

Tulostomataceae

Battarrea stevensii (Lib.) Fr.

Tulostoma brasiliense Wright

T. meridionale Wright

T. obscurum Wright

Mesophylliaceae

Radiigera taylori (Lloyd) Zeller

R. fuscogleba Zeller

Nidulariaceae

Crucibulum laeve (Bull. ex DC.) Kambly

Gyathus olla Batsch ex Pers.

G. stercoreus (Schw.) De Toni

S. striatus Pers.

Calostomataceae

Calostoma cinnabarinum Desv.

Phallaceae

Phallus ravenelii Berk. et Curt.

Colomaria colummata (Bosc) Fisher

Hymenogastriaceae

Leucogaster magnatus (Harkn.) Zeller

L. levisporus Zeller

ECOLOGIA Y DISTRIBUCION DE ESPECIES

TABLA No. 3

Especies	Sitios de Colecta *	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>Glomus mosseae</i>	40					X					X
<i>G. macrocarpus</i> var. <i>geosporum</i>	40						X				X
<i>Daldinia concentrica</i>	46	X						X			
<i>D. vernicosa</i>	8,30	X						X			
<i>Hypoxylon thouarsianum</i>	32,52	X						X		X	
<i>Poronia oedipus</i>	30			X				X			
<i>Xylaria coccophora</i>	60	X								X	
<i>X. grammica</i>	31	X								X	
<i>X. fockei</i>	59,60,61,62	X								X	
<i>X. hypoxylon</i>	49	X						X			
<i>X. schweinitzii</i>	63	X									X

1. Lignícola
2. Humícola
3. Terrícola
4. Fimícola
5. Micorrícica
6. Parásita

- A. Bosque de abetos
- B. Bosque de pino-encino
- C. Bosque mesófilo de montaña
- D. Matorrales áridos y subáridos

* Ver los nombres de las localidades en la tabla 1

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>X. polymorpha</i>	60		X								X
<i>Phylacia poculiformis</i>	63		X								X
<i>Hypomyces lactifluorum</i>	8,39,49,54						X		X	X	
<i>H. hialinus</i>	32						X		X		
<i>Cordyceps capitata</i>	46,26						X	X	X		
<i>C. ophioglossoides</i>	45,46						X	X			
<i>C. militaris</i>	46						X				
<i>Chlorosplenium aeruginascens</i>	52		X								X
<i>Leotia lubrica</i>	32,39,46,52,56,60			X				X	X	X	
<i>Aleuria aurantia</i>	46,49			X					X		
<i>A. rhenana</i>	32,45,46			X				X	X		
<i>Cookeina venezuelae</i>	33		X								X
<i>Humaria hemisphaerica</i>	46,49			X					X		
<i>Otidea grandis</i>	49			X					X		
<i>O. onotica</i>	45,49			X				X	X		
<i>Paxina acetabulum</i>	37,38,49,50			X				X	X		
<i>Peziza badio-confusa</i>	45			X				X			
<i>Pustularia catinus</i>	39,46			X					X		
<i>Pithya cupressina</i>	45		X					X			
<i>Sarcosoma mexicana</i>	45		X					X			
<i>Sarcosypha coccinea</i>	39,46		X					X	X		

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>S. occidentalis</i>	10		X								X
<i>Scutellinia scutellata</i>	32,45			X				X	X		
<i>Morchella angusticeps</i>	26,45			X				X	X		
<i>M. conica</i>	46			X					X		
<i>M. costata</i>	45			X				X			
<i>M. elata</i>	45			X				X			
<i>M. esculenta</i>	45			X				X			
<i>Helvella crispa</i>	34,37,38,39					X		X	X		
<i>H. elastica</i>	45,46					X		X	X		
<i>H. infula</i>	44,46					X		X	X		
<i>H. lacunosa</i>	32,37,44,46,49,56					X		X	X		
<i>Elaphomyces reticulatus</i>	26					X			X		
<i>Septobasidium fraxini</i>	5						X				X
<i>Auricularia auricula</i>	44		X					X			X
<i>A. delicata</i>	60		X								X
<i>A. fuscococcinea</i>	45		X					X			
<i>A. mesenterica</i>	60		X							X	
<i>A. polytricha</i>	30,35,46,48,64		X					X	X		
<i>Calocera macrospora</i>	45							X			
<i>Dacrymyces palmatus</i>	48							X			
<i>D. punctiformis</i>	45		X					X			
<i>Ditiola radicata</i>	59		X								X

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION				
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	
<i>Exidia recisa</i>	42,46,49	X								X		
<i>Phlogiotis helvelloides</i>	46,45		X					X	X			
<i>Tremella lutescens</i>	34,37,45,46	X						X	X			
<i>Pseudohydnum gelatinosum</i>	26	X							X			
<i>Gymnosporangium exiguum</i>	38,45						X	X	X			
<i>Cronartium conigenum</i>	46						X		X			
<i>Ustilago maydis</i>	19						X					X
<i>Sphacelotheca reiliana</i>	19						X					X
<i>Cymatoderma caperatum</i>	65						X					X
<i>Cotylidia diaphana</i>	59	X									X	
<i>Stereum guasapatum</i>	41,32,38,49,46	X	X							X		
<i>S. hirsutum</i>	8	X							X			
<i>S. complicatum</i>	26	X							X			
<i>S. ostrea</i>	9,18,58,46,49, 64,65	X							X	X		
<i>S. purpureum</i>	11,26,45	X						X	X	X		
<i>Sparassis radicata</i>	32,60			X					X	X		
<i>Thelephora terrestris</i>	46,45					X		X	X			
<i>Auriscalpium vulgare</i>	34	X							X			
<i>Hydnum repandum</i>	32,39,49					X			X			
<i>Hydnum imbricatum</i>	32,37,39,44,49,45, 46,54					X		X	X	X		

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION				
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	
<i>Hericium erinaceum</i>	29,45,54,58,60	X						X	X	X		
<i>Stecchericum seriatum</i>	45,58,60	X						X		X		
<i>Echinodontium tinctorium</i>	45					X		X				
<i>Clavaria botrytis</i>	28		X						X			
<i>Clavaria stricta</i>	39,47	X						X	X			
<i>Clavicornia pyxidata</i>	52	X									X	
<i>Clavariadelphus truncatus</i>	36,37,39,45					X		X	X			
<i>Clavulina rugosa</i>	45,46,52		X					X	X	X		
<i>Clavulinopsis corniculata</i>	50	X						X	X			
<i>Ramaria flava</i>	28,32,34,37,45,46		X							X		
<i>R. subbotrytis</i>	50		X							X	X	
<i>Cantharellus cibarius</i>	15,34,49,59					X			X	X		
<i>Craterellus cornucopioides</i>	32,49,50					X			X	X		
<i>Gomphus clavatus</i>	50		X						X			
<i>G. floccosus</i>	37,44,45,46					X		X				
<i>Merulius tremellosus</i>	30,37,38,46,49	X						X	X			
<i>Bondarzewia berkeleyi</i>	59											X
<i>Coriolus versicolor</i>	4,10,26,29,30,32, 33,46,50,52,56,60	X								X	X	

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION				
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	
<i>Daedalea elegans</i>	30,54,64	X							X	X		
<i>Favolus annosus</i>	45	X						X				
<i>F. alveolaris</i>	42,47	X						X	X			
<i>F. brasiliensis</i>	55,56	X							X		X	
<i>Fomes pini</i>	24	X									X	
<i>F. pinicola</i>	45	X						X				
<i>F. rimosus</i>	63	X									X	
<i>F. robustus</i>	7,13	X									X	
<i>F. roseus</i>	46	X							X			
<i>F. rubritinctus</i>	32	X							X			
<i>F. sclerodermeus</i>	51	X										X
<i>Ganoderma applanatum</i>	46,52,60,62	X							X	X		
<i>G. brownii</i>	52		X								X	
<i>G. curtisii</i>	32,52	X							X	X		
<i>G. lobatum</i>	18	X							X			
<i>G. tsugae</i>	45	X						X				
<i>Hexagona hirta</i>	58	X									X	
<i>H. papyracea</i>	46	X							X			
<i>Hydnopolyporus palmatus</i>	29,30,32,41,49,64						X		X			
<i>Imonotus hispidus</i>	45	X						X				
<i>Lenzites betulina</i>	29,60	X						X	X	X		
<i>L. saepiaria</i>	45,49	X						X	X			
<i>L. striata</i>	63	X									X	

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION				
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	
<i>Melanopus lepreuri</i>	59	X									X	
<i>Polyporus abietinus</i>	45,48,49,58,60	X						X	X	X		
<i>P. adustus</i>	45,46	X						X	X			
<i>P. alveolaris</i>	6,19,52	X							X	X	X	
<i>P. arcularius</i>	29,33,57,59,62	X							X			
<i>P. caesius</i>	46	X							X			
<i>P. cinnamomeus</i>	34			X							X	
<i>P. crocatus</i>	31	X							X			
<i>P. cristatus</i>	32,46		X						X	X		
<i>P. azureus</i>	32,56	X									X	
<i>P. dichrous</i>	65	X							X			
<i>P. delectans</i>	49	X									X	
<i>P. fastuosus</i>	65	X							X	X		
<i>P. gilvus</i>	30,65,64	X							X	X		
<i>P. hispidus</i>	32	X							X	X		
<i>P. hirsutus</i>	30,45,46	X							X		X	
<i>P. hydroides</i>	29,64	X							X	X		
<i>P. leucomelas</i>	34,39,44,46		X						X			
<i>P. licnoides</i>	30	X							X			
<i>P. maximus</i>	30	X										X
<i>P. munzii</i>	6,7	X									X	
<i>P. nidulans</i>	54	X										

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION				
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	
<i>P. occidentalis</i>	61,64	X							X	X		
<i>P. pargamenus</i>	46,52,59,60	X							X	X		
<i>P. perennis</i>	37,46,49,54		X					X	X	X		
<i>P. sanguineus</i>	58,65	X									X	
<i>P. schweinitzii</i>	32,49		X						X			
<i>P. tricholoma</i>	52,59,65	X									X	
<i>P. tulipiferae</i>	56,63	X							X	X		
<i>P. umbellatus</i>	52	X									X	
<i>P. villosus</i>	11,65	X									X	
<i>P. volvatus</i>	26						X		X			
<i>Spongipellis borealis</i>	44,45	X						X				
<i>Trametes corrugata</i>	65	X										X
<i>T. scabrosa</i>	5,30	X									X	X
<i>Hygrophorus crysodon</i>	34,42,44,45,47					X		X	X			
<i>H. olivaceo-albus</i>	39,46,49,47					X		X	X			
<i>H. puniceus</i>	44,45,46,58		X					X	X			
<i>H. russula</i>	32,34,46,49,47					X		X	X			
<i>Armillaria luteovirens</i>	37,45,46,49		X					X	X			
<i>Armillariella mellea</i>	59							X			X	

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION				
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	
<i>A. polymyces</i>	52,49,46,38						X		X			
<i>Clitocybe clavipes</i>	45,46,47					X		X	X			
<i>C. gibba</i>	34,47,40,41,45,46, 47,49,52						X	X	X	X		
<i>C. suaveolens</i>	34,46,48	X	X					X	X			
<i>Collybia acervata</i>	46,59	X	X						X	X		
<i>C. butyracea</i>	32,37			X				X	X			
<i>C. dryophyla</i>	34,37,44,45,46,49			X				X	X			
<i>C. peronata</i>	49			X					X			
<i>C. polyphylla</i>	41,46			X					X			
<i>Hohenbuehelia petaloides</i>	46,52,60	X							X	X		
<i>Flammulina velutipes</i>	46	X							X			
<i>Laccaria amethystina</i>	26,52,54,56,59,60, 62			X					X	X		
<i>L. glabripes</i>	39			X					X			
<i>L. laccata</i>	34,46,49						X		X			
<i>L. masonii</i> var. <i>brevispinosa</i>	49			X					X			
<i>L. violaceo-niger</i>	9,45			X					X	X		
<i>Lentinus cubensis</i>	52	X									X	

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION					
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D		
<i>Leucopaxillus amarus</i>													
<i>L. laterarius</i>	37,46		X					X	X				
<i>Lepista nuda</i>	46		X						X				
<i>L. personata</i>	37					X		X					
<i>Lyophyllum decastes</i>	48			X				X					
<i>Marasmius androsaceus</i>	45,40					X		X					X
<i>M. berteroi</i>	39,45,46		X					X	X				
<i>M. oreades</i>	52,56		X						X	X			
<i>M. plicatulus</i>	21		X								X		
<i>M. rotula</i>	46		X										X
<i>M. ramealis</i>	49						X		X				
<i>Melanoleuca evenosa</i>	59		X						X				
<i>M. graminicola</i>	39		X								X		
<i>M. melaleuca</i>	45		X						X				
<i>Mycena chlorinosma</i>	37,46						X		X	X			
	56	X								X			

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION					
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D		
<i>M. epipterygia</i>	49		X						X				
<i>M. leaina</i>	34	X							X				
<i>M. pura</i>	34,37,46,45		X					X	X				
<i>M. sanguinolenta</i>	45	X						X					
<i>Oudemansiella canarii</i>	52	X									X		
<i>O. longipes</i>	30,54		X						X	X			
<i>O. radicata</i>	52		X								X		
<i>Panus badius</i>	65	X									X		
<i>P. conchatus</i>	49,32	X							X				
<i>P. crinitus</i>	30,52,64	X							X	X			
<i>P. rudis</i>	65	X									X		
<i>Pleurotus cornucopiae</i>	40,46	X							X			X	
<i>P. levis</i>	1	X										X	
<i>P. ostreatus</i>	16,22,24,30,21	X							X			X	

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION				
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	
<i>Schizophyllum commune</i>	5,6,20,30,39,60, 65	X							X	X	X	
<i>Tricholoma flavovirens</i>	37,39,49	X						X	X			
<i>T. terreum</i>	45		X					X				
<i>T. vaccinum</i>	28,46,45,32		X					X	X			
<i>Xeromphalina campanella</i>	32	X							X			
<i>X. tenuipes</i>	30,31,56	X	X						X			
<i>Xerulina chrysopepla</i>	32,45,52	X						X	X	X		
<i>Amanita alexandri</i>	9,32,33,45					X		X	X	X		
<i>A. ampla</i>	45					X		X				
<i>A. bisporigera</i>	34,56					X			X			
<i>A. brunnescens</i>	32					X			X			

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION				
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	
<i>A. caesarea</i>	32,39,49,50,52,62					X			X	X		
<i>A. cinereoconia</i>	45					X		X				
<i>A. crocea</i>	49					X			X			
<i>A. chlorinosma</i>	54,49					X		X	X			
<i>A. cokeri</i>	26,32,36,37,53					X		X	X			
<i>A. flavoconia</i>	49					X			X			
<i>A. flavorubens</i>	49,52					X			X	X		
<i>A. fulva</i>	34,45,49					X		X	X			
<i>A. gemmata</i>	34,36					X			X			
<i>A. magnivularis</i>	49,50,52					X			X	X		
<i>A. muscaria ssp.</i>	32,34,37,39,											
<i>flavivolvata</i>	45,46,49					X		X	X			
<i>A. muscaria ssp.</i>	28,44,45					X		X	X			
<i>muscaria</i>												

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>A. pantherina</i>	30,32,9,44,45,50					X		X	X		
<i>A. rubescens</i>	32,39,45, 48,49,52,56					X		X	X	X	
<i>A. ravenelii</i>	52					X				X	
<i>A. salmonca</i>	49					X			X		
<i>A. solitaria</i>	49,53					X			X		
<i>A. spissa</i>	49					X			X		
<i>A. tuza</i>	45					X		X			
<i>A. vaginata</i>	28,37,45,47,49					X		X	X		
<i>A. verna</i>	32,28					X			X		
<i>A. virosa</i>	32,49					X			X		
<i>Agaricus augustus</i>	42,45		X					X			
<i>A. arvensis</i>	49					X			X		
<i>A. campestris</i>	34,37,45,46				X			X	X		X
<i>A. bitorquis</i>	16				X						X

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>A. fuscofibrillosus</i>	54			X							X
<i>A. placomyces</i>	44,45			X				X			
<i>A. silvaticus</i>	26,39,44,46,50			X				X	X		
<i>A. silvicola</i>	55,56			X					X	X	
<i>Cystoderma amianthium</i>	43			X				X			
<i>C. cinnabarinum</i>	34			X					X		
<i>C. fallax</i>	47			X				X			
<i>Chlorophyllum molybdites</i>	3				X						X
<i>Lepiota acutesquamosa</i>	56				X				X		
<i>L. cristata</i>	43			X				X			
<i>L. clypeolaria</i>	28,37,42,45,52			X				X	X	X	
<i>Leucoagaricus rubrotinctus</i>	52				X						X
<i>L. excoriatus</i>	52,56			X					X	X	
<i>L. naucinus</i>	63				X						X

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>Leucocoprinus cepaestipes</i>	52		X							X	
<i>Phaeolepiota aurea</i>	59		X							X	
<i>Coprinus comatus</i>	20			X							X
<i>C. micaceus</i>	45			X				X			
<i>Panaeolus antillarum</i>	14,32				X				X	X	X
<i>P. semiovatus</i>	45				X			X			
<i>P. foenicicii</i>	57			X							X
<i>P. sphinctrinus</i>	49				X				X		
<i>Psathyrella spadicea</i>	45					X		X			
<i>Naematoloma fasciculare</i>	2,37,54,39,45,46	X	X					X	X	X	
<i>N. sublateritium</i>	39,26,32	X							X		
<i>N. capnoides</i>	58	X	X							X	
<i>Stropharia semiglobata</i>	45,47,49,53 32,40,34				X			X	X		

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>Psilocybe argentina</i>	49				X				X		
<i>P. caerulipes</i>	52	X								X	
<i>P. cubensis</i>	57				X						X
<i>P. coprophila</i>	49,46,57				X				X		X
<i>P. fagicola</i>	52,54		X							X	
<i>P. hoogshagenii</i> var. <i>convexa</i>	59			X						X	
<i>Pholiota adiposa</i>	37	X						X			
<i>P. albocrenulata</i>	38,45,46	X						X	X		
<i>P. aurivella</i>	44,45	X						X			
<i>P. squarrosoides</i>	50	X							X		
<i>P. spumosa</i>	52			X						X	
<i>Cortinarius caesiocyanus</i>	45		X					X			
<i>C. collinitus</i>	34		X						X		
<i>C. evernius</i>	37		X					X			
<i>C. melliolens</i>	32,46		X						X		

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>C. purpuracens</i>	43					X		X			
<i>C. sanguineus</i>	56			X						X	
<i>C. semisanguineus</i>	34,37,45					X		X	X		
<i>C. turbinatus</i>	45			X				X			
<i>C. violaceus</i>	59					X		X			
<i>Gymnopilus penetrans</i>	34,52	X									X
<i>G. subdryophyllus</i>	59	X							X		X
<i>Hebeloma fastibile</i>	37,46					X		X	X		X
<i>Phaeocollybia kauffmanii</i>	42,52			X				X			X
<i>P. lugubris</i>	52			X				X			X
<i>Inocybe abjecta</i>	52			X							X
<i>I. calospora</i>	52				X						X
<i>I. calamistrata</i>	45			X							X
<i>I. cookei</i>	37			X				X			
<i>I. cicatricata</i>	44			X				X			
<i>I. dulcamara</i>	52	X						X			X

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>I. confusa</i>	52,59		X								X
<i>I. fastigiata</i>	37,38,45,46					X		X	X		
<i>I. godeyi</i>	49		X						X		
<i>I. geophylla</i> var. <i>alba</i>	45			X				X			
<i>I. geophylla</i> var. <i>lilacina</i>	34,45			X				X			
<i>I. grammata</i>	54			X							X
<i>I. hirsuta</i>	45			X				X			
<i>I. hystrix</i>	37		X					X			
<i>I. lucifuga</i>	54		X								X
<i>I. perbrevis</i>	54			X							X
<i>I. petiginosa</i>	54			X							X
<i>I. praetervisa</i>	54			X							X
<i>I. scabella</i>	54			X							X
<i>Rhodophyllus clypeatus</i>	45		X					X			
<i>R. serrulatus</i>	52			X							X
<i>Crepidotus fusisporus</i>											
var. <i>rameus</i>	32		X						X		
<i>C. mollis</i>	34		X						X		
<i>Paxillus atromentosus</i>	59		X								X
<i>P. panuoides</i>	49,52		X						X		X

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	32,52,37,56			X				X	X	X	
<i>Gomphidius glutinosum</i>	45					X		X			
<i>G. rutilus</i>	34					X			X		
<i>Boletus aestivalis</i>	32,49					X			X		
<i>B. eastwoodiae</i>	45					X		X			
<i>B. edulis</i>	32,45,49					X		X	X		
<i>B. erythropus</i>	45,46,50					X		X	X		
<i>B. frostii</i>	32,49					X			X		
<i>B. luridus</i>	32					X			X		
<i>B. pinicola</i>	52,45,46,56					X		X	X	X	
<i>B. regius</i>	46,49					X			X		
<i>B. reticulatus</i>	45					X		X			
<i>B. satanas</i>	46					X			X		
<i>B. subvelutipes</i>	39					X			X		
<i>B. subtomentosus</i>	54					X				X	
<i>Gyrodon monticola</i>	56					X			X		
<i>Leccinum aurantiacum</i>	32,37,49					X		X	X		
<i>Pulveroboletus auriflammeus</i>	39			X					X		
<i>Phylloporus rodoxanthus</i>	52					X				X	
<i>Suilus americanus</i>	34,56,59					X			X	X	
<i>S. brevipes</i>	37,53					X		X	X		
<i>S. granulatus</i>	28,49					X			X		

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>S. tomentosus</i>	32,34					X				X	
<i>Tylopilus eximius</i>	32					X				X	
<i>T. felleus</i>	32,49					X				X	
<i>T. plumbeoviolaceus</i>	32					X				X	
<i>T. ballouii</i>	56					X				X	
<i>Xerocomus illudens</i>	32					X				X	
<i>X. subtomentosus</i>	32					X				X	
<i>Porphyrellus gracilis</i>	56			X						X	
<i>Boletellus betula</i>	32,53			X						X	
<i>B. russelli</i>	32,52,56			X						X	X
<i>B. projectellus</i>	32			X						X	
<i>Strobilomyces confusus</i>	32,49			X						X	
<i>S. floccopus</i>	32,45,49,52					X			X	X	X
<i>Lactarius deliciosus</i>	28,34,53,45					X			X	X	
<i>L. chrysotheus</i>	54					X					X

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>L. indigo</i>	32,34,37,49,50,59					X		X	X	X	
<i>L. rufus</i>	37,45,46,49					X		X	X		
<i>L. scrobiculatus</i>	34,39,45,46,49					X		X	X		
<i>L. subdulcis</i>	37					X		X			
<i>L. sanguifluus</i>	45					X		X			
<i>L. salmonicolor</i>	44,46,48					X		X	X		
<i>L. vellereus</i>	32,37,47,56					X		X	X		
<i>L. volenus</i>	52					X					X
<i>L. piperatus</i>	52					X					X
<i>L. torminosus</i>	34,37,39,41,49					X		X	X		
<i>L. zonarius</i>	28,39,49					X			X		
<i>Russula alutacea</i>	28,37					X		X	X		

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>R. brevipes</i>	39,45,49,52,56					X		X	X	X	
<i>R. cyanoxantha</i>	43,49					X		X	X		
<i>R. emetica</i>	56,60					X			X	X	
<i>R. foetens</i>	45,49,59					X		X	X	X	
<i>R. lutea</i>	45					X		X			
<i>R. lepida</i>	41					X			X		
<i>R. mexicana</i>	54					X					X
<i>R. nigricans</i>	37,45,46					X		X	X		
<i>R. olivacea</i>	45					X		X			
<i>R. queletii</i>	45,46			X				X	X		
<i>R. xerampelina</i>	45			X				X			
<i>Geastrum fimbriatum</i>	45					X		X			
<i>G. quadrifidum</i>	13			X							X
<i>G. saccatum</i>	44,49				X			X	X		
<i>G. triplex</i>	45,46			X				X	X		

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>G. velutinum</i>	45		X					X			
<i>Arachium album</i>	25			X							X
<i>Calvatia bovista</i>	8, 45, 25			X		X			X		X
<i>C. bovista</i> var. <i>hungarica</i>	61			X						X	
<i>C. craniiformis</i>	49, 2, 30		X						X		
<i>C. cyathiformis</i>	26			X					X		
<i>C. fragilis</i>	40			X							X
<i>C. pachyderma</i>	25, 34			X					X		X
<i>Lycoperdon candidum</i>	24, 39			X					X		X
<i>L. perlatum</i>	34, 37, 44, 45, 46, 49, 52					X		X	X	X	
<i>L. pyriforme</i>	34					X			X		
<i>L. rimulatum</i>	39		X						X		
<i>L. umbrinum</i>	45, 34, 46					X		X	X		

Cont. Tabla 3

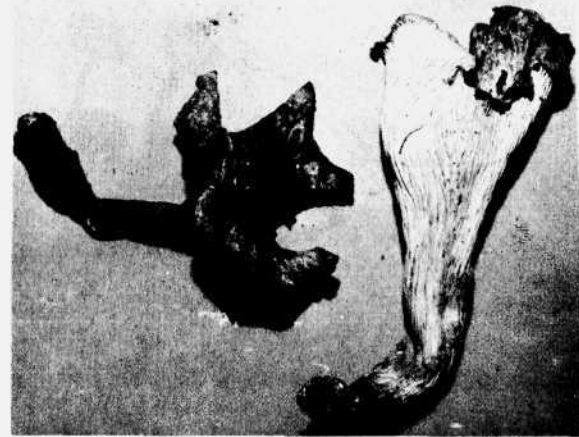
Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION			
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D
<i>Bovista fusca</i>	45, 46		X					X	X		
<i>B. leucoderma</i>	3, 30, 21, 46			X					X		X
<i>B. minor</i>	40, 43			X				X			X
<i>B. pusilla</i>	16, 24, 25, 39, 40			X				X			X
<i>Disciseda bovista</i>	40			X							X
<i>Vasellum curtisii</i>	40, 49			X					X		X
<i>V. intermedium</i>	2			X					X		
<i>Astracus hygrometricus</i>	39, 46, 49, 53			X					X		
<i>Scleroderma albidum</i>	49					X			X		
<i>S. aerolatum</i>	6, 32, 49, 50, 59					X			X	X	X
<i>S. bovista</i>	50					X			X		
<i>S. cepa</i>	52					X				X	
<i>S. citrinum</i>	52					X				X	
<i>S. texense</i>	32, 33					X			X	X	
<i>S. verrucosum</i>	45, 52, 60					X		X		X	
<i>Fisolithus tinctorius</i>	8					X			X		
<i>Battarreia stevenii</i>	16, 22, 23			X							X
<i>Tulostoma obscuro</i>	24, 35			X							X
<i>T. brasiliense</i>	7			X							X

Cont. Tabla 3

Especies	Sitios de Colecta	HABITAT						DISTRIBUCION				
		1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	
<i>T. meridionale</i>	35			X					X			
<i>Radigera taylorii</i>	45		X					X				
<i>R. fuscigleba</i>	45		X					X				
<i>Crucibulum leave</i>	45,49							X				
<i>Cyathus olla</i>	9,24,32	X						X				
<i>C. stercoreus</i>	32			X				X				
<i>C. striatus</i>	39,49					X		X				X
<i>Calostoma cinnabarina</i>	32,45,52,54,60					X		X				
<i>Colonnaria columnata</i>	63					X		X				X
<i>Phallus ravenelii</i>	63					X		X				X
<i>Leucogaster magnatus</i>	45					X		X				X
<i>L. levisporus</i>	45					X		X				X



1



2

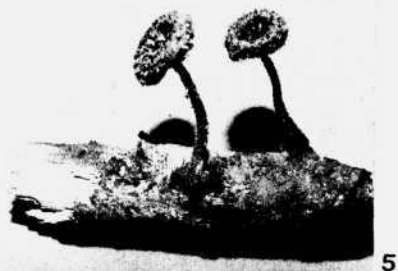
Figs. 1-2.- 1: *Xylaria fochei*, hongo lignícola tropical y subtropical común en el oriente de Hidalgo. 2: *Gomphus floccosus*, especie comestible micorrízica con abetos, muy común en el Parque Nacional El Chico.



3

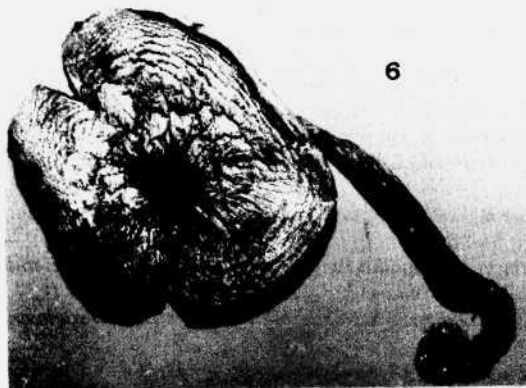


4

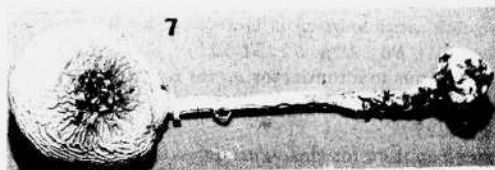


5

Figs. 3-5.- 3: *Polyporus azureus*, común en los bosques de encinos. 4: *Polyporus sanguineus*, hongo tropical típico de zonas perturbadas. 5: *Panus crinitus*, especie lignícola tropical.



6



7



8



9

Figs. 6-9.- 6: *Agaricus silvaticus*, hongo micorrícico común en bosque de coníferas. 7: *Amanita gemmata*, también micorrícico en coníferas y encinos. 8: *Amanita muscaria* ssp. *flavivolvata*, muy común en los pinares. 9: *Cyathus striatus*, pequeño hongo lignícola (todas las fotografías tomadas de especímenes secos de herbario).

LITERATURA CITADA

- Aguirre-Acosta y E. Pérez-Silva, 1978. Descripción de algunas especies del género *Laccaria* (Agaricales) de México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 12: 33-58.
- De la Campa, S., 1966. *Contribución al conocimiento de las especies mexicanas del género Fomes*. Tesis profesional, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. (no publicada).
- Guzmán, G., 1961. Notas sobre algunas especies de Agaricales no citadas en México. *An. Esc. Cienc. Biol.* 10: 34-38.
- Guzmán, G., 1963. Frecuencia y distribución de algunos Basidiomycetes lignícolas importantes en México. *An. Esc. Nac. Cienc. Biol.* 12: 23-41.
- Guzmán, G., 1970. Monografía del género *Scleroderma* Pers. emed. Fr. *Darwiniana* 16: 233-407.
- Guzmán, G., 1971. Notas sobre el género *Radiigera* y *Mesophelliopsis* en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 5: 7-11.
- Guzmán, G., 1972. Macromicetos mexicanos en el Herbario The National Fungus Collections de E.U.A. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 32: 31-55.
- Guzmán, G., 1973. Hongos mexicanos macromicetos en los Herbarios del extranjero. II. Especies del Herbario de Farlow de la Universidad de Harvard, E.U.A. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 7: 212-227.
- Guzmán, G., 1975. Hongos mexicanos en los Herbarios del extranjero. III. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 9: 85-102.
- Guzmán, G., 1979. *Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes, y destructores de la madera*. Ed. Limusa, México, D.F. (2a. Ed.).
- Guzmán, G. y T. Herrera, 1969. Macromicetos de las zonas áridas de México. II. Gasteromicetos. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Aut. Méx.* 40: 1-92.
- Guzmán, G. y T. Herrera, 1971. Especies de macromicetos citadas en México. II. Fistulinaceae, Meruliaceae y Polyporaceae. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 5: 57-77.
- Guzmán, G. y T. Herrera, 1973. Especies de macromicetos citadas en México. IV. Gasteromicetos. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 7: 105-119.
- Guzmán, G. y A.M. Pérez-Patracá, 1972. Las especies conocidas del género *Panaeolus* en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 6: 17-53.
- Guzmán, G., L. Varela y J. Pérez-Ortiz, 1977. Las especies no alucinantes del género *Psilocybe* conocidas en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 11: 23-33.
- Guzmán-Dávalos, L. y G. Guzmán, 1979. Estudio ecológico comparativo entre los hongos (macromicetos) de los bosques tropicales y los de coníferas del Sureste de México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 13: 89-125.
- Hernández, R., 1974. Nuevas localidades del género *Myriostoma* en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 8: 71-72.
- Herrera, T. y G. Guzmán, 1972. Especies de macromicetos citados en México. III. Agaricales. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 6: 61-91.
- Herrera, T. y G. Guzmán, 1961. Taxonomía y ecología de los principales hongos comestibles de diversos lugares de México. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Aut. Mex.* 32: 33-135.
- Lowy, B. y G. Guzmán, 1979. Nuevos registros de Tremellales de México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 13: 211-214.
- Mendiola, G. y G. Guzmán, 1973. Las especies de Tremellales conocidas en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 7: 89-97.
- Pérez-Silva, E., 1967. Les Inocybes du Mexique. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Aut. Mex.* 38: 1-60.
- Pérez-Silva, E., 1970. Algunos Boletaceos y Strobilomycetaceae poco conocidos en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 4: 20-23.
- Pérez-Silva, E., 1973. El género *Daldinia* (Pyrenomycetes) en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 7: 51-57.
- Pérez-Silva, E., 1975. El género *Xylaria* (Pyrenomycetes) en México. I. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 9: 31-52.
- Pérez-Silva, E., 1977. Algunas especies del género *Cordyceps* (Pyrenomycetes) en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 11: 145-153.
- Pérez-Silva, E. y G. Guzmán, 1976. Primer registro en México del hongo venenoso *Amanita virosa*. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 10: 23-26.
- Varela, L. y J. Cifuentes, 1979. Distribución de algunos macromicetos en el Norte de Hidalgo. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 13: 75-88.
- Wright, J.E., T. Herrera y G. Guzmán, 1972. Estudio sobre el género *Tulostoma* en México (Fungi Gasteromycetes). *Ciencia, Mex.* 27: 109-122.