

CURRICULUM VITAE

Agosto de 2015

1. DATOS GENERALES

1.1 Nombre	FERNANDO ORTEGA ESCALONA
1.2 Fecha y lugar de nacimiento	Abril 6 de 1957 en México, D.F.
1.3 Ingreso al Instituto de Ecología, A.C. y categoría	16 de abril de 1989. Técnico Académico Asociado ``B``
1.4 Categoría actual	Técnico Académico Titular
``C``	
1.5 RED	ECOLOGIA FUNCIONAL

2. FORMACION ACADEMICA

2.1 Grados

Título	Licenciado en Biología Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
País y fecha de obtención	México, D.F., 23 de octubre de 1984
Título de tesis	"Anatomía de la madera de seis especies de la Selva alta perennifolia".
Título	Maestro en Ecología Forestal
Universidad	Instituto de Genética Forestal de la Universidad Veracruzana
País y fecha de obtención	Xalapa, Veracruz, México, 14 enero de 2000
Título de tesis:	``Densidad relativa y longitud

de traqueidas en cinco familias de Pinus patula Schltdl. & Cham. de diferentes sitios''.

3. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 Experiencia profesional

Instituto de Ecología, A.C. Desde mi ingreso he trabajado como técnico en el Laboratorio de Anatomía Vegetal de la Unidad de Recursos Forestales. También desde mi ingreso he trabajado en la Xloteca ''Dr. Faustino Miranda'' en la actualización de datos de esa colección.

3.2 Proyectos de Investigación

Director del Proyecto Angiospermas Arbóreas de México. financiado por el CONACYT. Clave de referencia D112-904012. Firma del convenio 20 de septiembre de 1990 y se terminó el 13 de agosto de 1991

Director del Proyecto Computarización de la Xiloteca ''Dr. Faustino Miranda'' del Instituto de Ecología, A.C. Clave de referencia FB163/B201/94. Financiado por la CONABIO. Firma del convenio 30 de noviembre de 1994 y se terminó 5 de junio de 1996

Director del Proyecto Clave de identificación interactiva con caracteres microscópicos de la madera de 50 especies arbóreas de México. Clave de referencia CONAFOR-CONACYT 2003-CO3- 9965. Firma del convenio 2 de abril de 2004 y se terminará el 17 de abril de 2007

Participante del Proyecto: Características químicas y ultraestructurales del parénquima no lignificado de algunas especies de Urticaceae. Efecto de su presencia en las propiedades mecánicas de los tallos. Director Dr. Guillermo Ángeles Á. Clave de referencia CONAFOR-CONACYT CO1-5623. Firma del convenio 15 de mayo de 2003 y se terminó el 26 de

febrero de 2005.

4. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

4.1 Artículos arbitrados

1988. Ortega E., F., L. Guerrero O., T.F. Carmona V. y C. Córdoba N. Angiospermas Arbóreas de México. Núm. 1. Anatomía de la madera de veintiocho especies de Cosautlán de Carvajal, Ver. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB), Univ. Aut. Metropolitana (UAM). Bol. Téc. La Madera y su Uso Núm. 19. Xalapa, Ver., México. 206 p.

1989. López C., H. y **F. Ortega E.** Angiospermas Arbóreas 2. Anatomía de once especies. Instituto de Ecología, A.C., Univ. Aut. Metropolitana (UAM). Bol. Téc. La Madera y su Uso, Núm. 23. Xalapa, Ver., México. 127 p.

1991. Ortega E., F., I. Castillo M. y T.F. Carmona V. Angiospermas Arbóreas de México. Núm. 3. Anatomía de la madera de veintiséis especies de la Selva Lacandona, Chiapas. Instituto de Ecología, A.C., Univ. Aut. Metropolitana (UAM). Bol. Téc. La Madera y su Uso, Núm. 26. Xalapa, Ver., México. 200 p.

1992. Guerrero O., L., A. Guzzi R., G.M. Bárcenas P. y **F. Ortega E.** Relación de la estructura de la madera de ***Quercus sartorii*** Liebm. con cuatro propiedades físico-mecánicas. Revista Forestal Latinoamericana (Venezuela), Núm. 3/92:35-60.

1993. Santiago E., M. de los A. y **F. Ortega E.** Angiospermas Arbóreas de México. Núm. 4. Anatomía de la madera de nueve especies tropicales. Instituto de Ecología, A.C., Univ. Metropolitana (UAM). Bol. Téc. La Madera y su Uso, Núm. 27. Xalapa, México. 72 p.

1993. Ventura C., R.L. y **F. Ortega E.** Angiospermas Arbóreas de México. Núm. 5. Anatomía de la madera de ocho especies tropicales. Instituto de Ecología, A.C., Univ. Aut.

Metropolitana (UAM). Bol. Téc. La Madera y su Uso, Núm. 28. Xalapa, Ver., México. 85 p.

1994. Barcéas P., G. y **F. Ortega E.** Fichas tecnológicas de cuatro especies de madera del bosque mesófilo de montaña. Revista Forestal Latinoamericana (Venezuela), Núm. 13/93:41-71.

1994. Ortega E., F. y G. Castillo C. Notas sobre la vegetación de la zona arqueológica de El Tajín, Papantla, Ver., México. La Ciencia y el Hombre, Núm. 16:25-45

1998. Juárez V., E.O.R., T.F. Carmona V. y **F. Ortega E.** La madera arqueológica. Parte I. Evidencias y condiciones de Preservación. La Ciencia y el Hombre 30(10):7-22

1999. Ortega E., F. y G. Ángeles Á. Relación entre la densidad relativa y el cortante paralelo al grano en maderas latinoamericanas. Foresta Veracruzana 1(3):33-36

2000. Juárez V., E.O.R., T.F. Carmona V. y **F. Ortega E.** La madera arqueológica. La Ciencia y el Hombre 13(2):27-40

2000. Ortega E., F. Densidad básica y longitud de traqueidas en la madera de cinco familias de *Pinus patula* Schltdl. Cham. en dos sitios del Estado de Veracruz, México. Ciencia y Tecnología de la Madera, Época 2, No.5:21-42

2002. Ángeles, G., J. López-Portillo y **F. Ortega E.** Functional anatomy of the secondary xylem of roots of the mangrove *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn. (Combretaceae). Trees No. 16:338-345

2005. Díaz-Castelazo, C., V. Rico-Gray, **F. Ortega E.** y G. Ángeles. Morphological and Secretory Characterization of Extra-floral Nectaries in Plants of Coastal Veracruz. Annals of Botany 96:1175-1189

2005. Hernández A., J.F. Ornelas, **F. Ortega E.** y G. Ángeles. Pollen competition and seed production in distylous, hummingbird-pollinated *Palicourea padifolia* (Rubiaceae). Enviado a American Journal of Botany (28 de febrero)

2006. **Ortega E., F.,** G. Ángeles Á. y J.A. Pineda P.

Clave de identificación interactiva con caracteres microscópicos de la madera de 50 especies arbóreas de México. PROYECTO CONACYT-CONAFOR 2003-C03-9965. Clave en Formato DELTA, DDescription Language for Taxonomy. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz, México.

2007. Lascurain, M., G. Angeles Á., **F. Ortega E.**, V.R. Ordóñez C., M. Ambrosio y Sergio Avendaño. Características anatómicas y propiedades mecánicas de la madera de *Oecopetalum mexicanum* Greenm. & C.H. Thomps. (Icacinaceae) de la Sierra de Misantla, Veracruz, México. *Madera y Bosques* 13(2):83-95

4.2 Capítulos de libros

1989. Ortega E., F. y M. Ricalde C. Sección 1.2 Estructura biológica de la madera del Manual para diseño de estructuras de madera. Editado por el Instituto de Ecología, A.C., Depto. LACITEMA. Xalapa, Veracruz, México. 27 p.

4.3 Memorias en extenso

1985. Ortega E., F. Proposición de características histológicas en la descripción de las maderas de México. Simposio de Botánica de Cuba. 2-5 de julio. La Habana, Cuba. *Memorias*, Tomo I:361-373.

1985. Ortega E., F. Uso tradicional de la madera en Tamaletón, San Luis Potosí, México. Primer Simposio de Botánica de Cuba. 2-5 de julio. La Habana *Memorias*, Tomo II:48-556

1995. Guerrero O., L., A. Guzzi R., G.M. Bárcenas P. y **F. Ortega E.** Relación de la estructura de la madera de ***Quercus sartorii*** Liebm. con cuatro propiedades físico-mecánicas. III Seminario Nacional Sobre Utilización de Encinos. Linares, N.L., México. 4-6 de noviembre. *Memorias*, Tomo II:475-495.

1999. Ortega E., F. Variación de la densidad relativa y la longitud de traqueidas de la madera de cinco familias de *Pinus patula* Schltdl. & Cham., establecidas en dos sitios del Estado de Veracruz, México. IV Congreso Mexicano Sobre Recursos

Forestales. Durango, Dgo., México. 24-26 de noviembre. Memorias en CD, Mesa 5 Tecnología de Recursos Forestales, pp.1-48.

2004. Pineda P., J.A., **F. Ortega E.**, A. Hernández R. y G. Ángeles Á. Variación de la densidad, anillos de crecimiento y número de canales resiníferos en la madera de *Pinus pseudostrobus* Lindley de tres sitios del Estado de Veracruz. V Congreso Mexicano de Tecnología de Productos Forestales. Pachuca, Hidalgo, México. 17-19 de noviembre. Memorias en CD, Mesa 5 Madera y Corteza. Estructura y Propiedades, 2 p.

4.4 Informes Técnicos

1986. Reporte de la asesoría a la Compañía Maderera Etna, S.A. sobre identificación, datos anatómicos y usos de las especies de maderas que utiliza dicha compañía. Inst. Nal. de Invest. sobre Recursos Bióticos(INREB), LACITEMA. Xalapa, Ver., México. 14 p.

1996. Informe Final a la CONABIO del Proyecto Computarización del la Xiloteca "Dr. Faustino Miranda" del Instituto de Ecología, A.C. Base de datos en dBASE

2004. Informe: Descripción de algunas características estructurales de la madera de *Pinus taeda* L. Solicitado por la Cia. Muebles rústicos y forjados Chipilo S.A. de C.V. Informe en CD.

4.5 Conferencias por invitación

1995. Organizador y también Ponente del "Primer Curso de Capacitación para la Identificación de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres" impartido a inspectores de la PROFEPA, del 23 al 28 de octubre, con el tema "Identificación de Maderas". Xalapa, México.

1999. Conferencia "Crecimiento secundario en plantas leñosas", impartida a los alumnos de la Maestría en Ecología Forestal del Centro de Genética de la Universidad Veracruzana, el 23 de enero. Xalapa, Ver., México.

4.6 Presentaciones en congresos y simposia

4.6.1 PONENCIAS

1985. "Xiloteca Dr. Faustino Miranda (XALw)". Primer Simposio de Botánica de Cuba. La Habana, 2-5 de julio.

1985. "Uso tradicional de la madera en Tamaletón, San Luis Potosí, México". Primer Simposio de Botánica de Cuba. La Habana, 2-5 de julio.

1985. "Proposición de características histológicas en la descripción de las maderas de México". Primer Simposio de Botánica de Cuba. La Habana, 2-5 de Julio.

1987. "Influencia de algunos tipos celulares del xilema secundario en su contracción e hinchamiento". X Congreso Mexicano de Botánica. Guadalajara, Jal., Méx. 27 de sep. al 3 de oct.

1990. "Anatomía de la madera de algunas bignoniáceas de la región de Los Tuxtlas, Veracruz, México". XI Congreso Mexicano de Botánica. Oaxtepec, Morelos, México. 1-5 de octubre.

1990. "Anatomía de la madera de once especies". XI Congreso Mexicano de Botánica. Oaxtepec, Morelos, México. 1-5 de octubre

1992. III Seminario Nacional Sobre Utilización De Encinos. Linares, N.L., México. Del 4 al 6 de noviembre. Moderador de la Mesa Tecnología de la Madera. 4 de noviembre de las 16:00 a las 18:30 hrs.

1993. Primera Reunión Nal. de Centros de Investigación en Tecnología de la Madera. Univ. Aut. Chapingo (UACH), Div. de

Ciencias Forestales (DICIFO). Chapingo, Edo. de México. 12-13 de mayo. Moderador en la presentación de las instituciones.

1993. "Serie Angiospermas Arbóreas de México". XII Congreso Mexicano de Botánica. Mérida, Yucatán, Méx. 3-8 de octubre.

1996. "Relación estructura-propiedad de la madera de 30 especies de angiospermas". I Congreso Mexicano de Tecnología de Productos Forestales. Xalapa, Veracruz, Méx. 13-16 de noviembre.

1997. Circular vessel lines in the secondary xylem of pneumatophores of *Laguncularia racemosa* (L.) Gaertn. (Combretaceae). Congreso de la Sociedad Botánica de América con el de la Asociación Botánica Canadiense, dentro del 48 encuentro anual del American Institute of Biological Sciences. Montréal, Québec, Canadá. 3-7 de agosto.

2002. Stem anatomy of *Urera caracasana* and *U. Eggersii* (Urticaceae) in relation to their water storage capacity. Congreso de la Sociedad Botánica de América. Madison, Wisconsin. 4-7 de agosto.

2004. Origin and development of unlignified parenchyma in Urticaceae. International Symposium on Wood Sciences. Montpellier, France. 24-29 de octubre.

2004. El tamaño no importa competencia gametofítica en *Palicourea padifolia* Rubiaceae. XVI Congreso Mexicano de Botánica. Oaxaca, Oax., Méx. 17-22 de octubre.

2004. Efecto de la presencia del parénquima sin lignificar en las propiedades biomecánicas de tallos de Urticaceae. XVI Congreso Mexicano de Botánica. Oaxaca, Oax., Méx. 17-22 de octubre.

4.7 Artículos de divulgación

4.7.1 Reseñas

2002. Ortega E., F. Levantamiento florístico de la

vegetación ornamental de jardines históricos de la región de Xalapa, Veracruz. Disco Compacto, coeditado por SIGOLFO, Instituto de Ecología, A.C., ICOMOS Mexicano y el Instituto Veracruzano de la Cultura. Reseñado en el Boletín Amaranto de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C. Año 15, No.1:44-48

2003. Ortega E., F. Situación de los bosques del mundo. FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). FAO, Roma. 151 p. Reseñado en la revista Madera y Bosques 9(2):55-59

2004. Ortega E., F. Árboles multiusos nativos de Veracruz para reforestación, restauración y plantaciones. Coeditado por el Instituto de Ecología, A.C., SIGOLFO y la CONAFOR 228 p. Reseñado en la revista Madera y Bosques 10(2), pág. 71.

4.7.2 Ensayos

1990. Ortega E., F. Notas sobre los recursos forestales en México. Universidad y Ciencia, 7(14):65-76.

1992. Ortega E., F., M.I. Castillo M. y T.F. Carmona V. Notas sobre los recursos forestales en México. Parte II. La Selva Lacandona. Universidad y 9(17):1-29.

1992. Ortega E., F. La madera: un recurso castigado. Ciencias, Núm. 28:27-30.

1992. Ortega E., F. El recurso madera desde la Conquista hasta principios del siglo XX. La Palabra y el Hombre, Núm. 81:45-60.

1993. Ortega E., F. Maderas tropicales: un recurso más que no está de más. Ciencias, Núm. 32:23-33.

1994. Ortega E., F. y E. Meza P. La alteración ecológica global. Revista Folium, año III, No. 8, pp. 10-11.

1995. **Ortega E., F.** y G. Castillo. Notas sobre los

recursos forestales en México. Parte III. El bosque mesófilo de montaña. Universidad y Ciencia, 11(2):1-17

1996. **Ortega E., F.** y G. Castillo C. El bosque mesófilo de montaña y su importancia forestal. Ciencias No. 43:32-39

2000. Ortega E., F. La Xiloteca Dr. Faustino Miranda. Diario La Jornada, Suplemento Lunes en la Ciencia, Sección Casas de Ciencia. 14 de agosto, pág. 4.

2000. Ortega E., F. Los aztecas usaban adhesivos? Boletín Amigos del Jardín. Jardín Botánico Clavijero, Instituto de Ecología, A.C. 3(1), pág. 6

2000. Ángeles Á., G. y F. Ortega E. Desentrañando a la etnobotánica. Boletín Amigos del Jardín. Jardín Botánico Clavijero, Instituto de Ecología, A.C. 3(1), pág. 7

2000. Ortega E., F. Visión caleidoscópica de los recursos naturales. El tecolote, Boletín de la Comisión Oaxaqueña de Defensa Ecológica Año VI, 3ª Época, No. 5:3-12

2000. Ortega E., F. Los bosques cuentan no son cuentos. El tecolote, Boletín de la Comisión Oaxaqueña de Defensa Ecológica. Año VII, 3ª Época, No. 9:114-118

2001. Carrillo E., J. A. y F. Ortega E. Literatura y botánica. Boletín Amigos del Jardín. Jardín Botánico Clavijero, Instituto de Ecología, A.C. 3(5):2-3

2001. Ortega E., F. Los bosques su valor e importancia. Ciencias No.64:4-9

2001. Los Bosques Mexicanos, tesoro forestal en peligro. Especies, Revista sobre Conservación y Biodiversidad, Año 11, 10(2):3-8

2001. Ortega E., F., G. Ángeles Á., A. Carrillo E. y M. Rivero V. La Cruz Atrial del ex Convento de San Francisco en Xalapa, aún guarda sorpresas. La Agorera, Órgano informativo de El Ágora Centro Cultural Xalapa, Gobierno del Edo. de Veracruz. Xalapa, Ver., Méx. Edición Especial, Año 1, No. 13, pág. 11

2001. Ortega E., F., G. Ángeles Á., A. Carrillo E. y M. Rivero V. Aún guarda sorpresas la cruz atrial del ex convento de San Francisco. Diario Xalapa Vocero de la Provincia, miércoles 21 de noviembre, Año LIX, No. 20808, Sección C Nuestra Vida. Xalapa, Ver., Méx. pp. 10C-11C.

2002. J. A. Carrillo E. y F. Ortega E. Hablando de tallas y edades. Boletín Amaranto de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C. Año 15, No.2:39-42

2002. Ángeles Á., G., F. Ortega E. y P. Zendejas L. Anatomía vegetal sin bisturí. Ciencia y Desarrollo, 28(164):18-23

2003. F. Ortega E. La historia despertada. Notas sobre la migración antropógena de las plantas. Sección Boletín Amaranto de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C. Año 16, No.3:20-28.

2011. F. Ortega E. Diversidad arbórea maderable, quimera inalcanzable. Ciencias Rev. de difusión de la Facultad de Ciencias de la UNAM. No.101:5-10.

5. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

5.1 Tesis de licenciatura dirigidas

1990. Héctor J.P. López Cervantes. "Descripción anatómica de la madera de once angiospermas". Universidad Veracruzana, Facultad de Biología. Xalapa, Veracruz, México. 174 p.

1993. Reina L. Ventura Cupido. "Anatomía de la madera de ocho especies de árboles tropicales". Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Unidad Sierra, División Académica de Ciencias Biológicas. Villahermosa, Tabasco, México. 144 p.

1993. María de los Ángeles Santiago Enríquez. "Anatomía de la madera de nueve especies de árboles tropicales". Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Unidad Sierra, División

Académica de Ciencias Biológicas. Villahermosa, Tabasco, México. 120 p.

2003. Brenda Carranza Gaytán. "Evaluación de cuatro maderas tropicales de México para la elaboración de accesorios de violín". Instituto Nacional de Bellas Artes, Subdirección General de Educación e Investigación Artísticas, Escuela de Laudería. Santiago de Querétaro, Qro., Méx. 92 p.

5.2 Cursos impartidos

1999. Ayudante de Profesor en el curso Microtecnía Vegetal. Curso optativo del Posgrado de Sistemática del Instituto de Ecología, A.C. Duración 100 horas. (Prof. Titular Dr. G. Ángeles Á).

2003. Ayudante de Profesor en el curso Microtecnía Vegetal y Animal. Curso optativo del Posgrado de Sistemática del Instituto de Ecología, A.C. Duración 100 horas. (Prof. Titular Dr. G. Ángeles Á).

5.3 Talleres, cursos cortos, conferencias

1988. Participé como profesor en el "Taller de tecnología de la madera para la construcción". Dirigido a supervisores de construcción de estructuras de madera de FONHAPO. Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver., Méx. Duración 16-19 de febrero.

1988. Participé como profesor en el "Taller de capacitación de supervisores de fabricación de durmientes de madera para el Metro y tren ligero del Distrito Federal. Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver., Méx. Duración 26-27 de mayo.

1990. Participé como profesor en el curso "Colecta e

identificación anatómica de maderas tropicales". Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académicas de Ciencias Básicas-Biología. Villahermosa, Tab., México. Duración 5-7 de marzo.

1998. Participé como profesor en el curso de "Entrenamiento en anatomía de la madera y uso del sistema DELTA", a la M. en C. Mirna Belisle Cardona investigadora del Centro de Utilización y Promoción de Productos Forestales (COPROFOR) de Honduras. Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver., México. Duración 9-24 de noviembre.

1999. Impartí la conferencia "Crecimiento secundario en plantas leñosas" a los alumnos de la Maestría en Ecología Forestal del Centro de Genética de la Univ. Veracruzana. Xalapa, Ver., Méx. 23 de enero

1999. Impartí la conferencia "Formación y anatomía de la madera" a los estudiantes del grupo 504 (quinto semestre), de la Licenciatura en Biología. Univ. Veracruzana, Fac. de Biología. Xalapa, Ver., Méx. 8 de diciembre.

2000. Participé como profesor en el curso "Identificación de Maderas". Escuela de Laudería del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, Santiago de Querétaro, Qro., Méx. Duración 9-11 de octubre.

2002. Impartí el tema: Programa DELTA como Técnica Sistemática, como parte del curso Técnicas en Sistemática del Posgrado de Sistemática del Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver., Méx. 4 de febrero.

2003. Impartí la conferencia "Recursos forestales en México" a los estudiantes del 7° año de la Licenciatura Ingeniería Forestal Industrial de la Div. de Ciencias Forestales de la Univ. Aut. Chapingo. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver., Méx. 9 de mayo.

2004. Impartí el tema: "Uso del Programa DELTA en Botánica", como parte del curso Técnicas en Sistemática del Posgrado de Sistemática del Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver., Méx. 9 de mayo.

2004. Impartí el Taller: ``Toco Madera'', dentro del Programa Todos al Jardín Botánico. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver., Méx. 6 de noviembre.

2004. Impartí el Módulo I: Panorámica de los recursos naturales en México, como parte del Diplomado Ecología y Desarrollo Sustentable. El cual lo realiza el Instituto de Ciencias Avanzadas, A.C. Xalapa, Ver., Méx. Duración 25 de octubre al 22 de noviembre.

2005. Impartí la conferencia ``Anatomía de la madera'' a estudiantes de la Licenciatura en Arquitectura de la Univ. Cristóbal Colón. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver., Méx. 18 de marzo.

2005. Impartí la conferencia ``Uso de la madera en México'' a estudiantes del séptimo año de la Licenciatura Ingeniería Forestal Industrial, dentro del Curso Diseño Estructural en Madera, de la Div. de Ciencias Forestales de la Univ. Aut. Chapingo. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver., Méx. 7 de abril.

6. Otras actividades

6.1.1 Asesoramiento académico

1986. Asesoré el Servicio Social de Mario I. Montiel Ortíz, que consistió en la elaboración de un compendio con las descripciones anatómicas de las coníferas que vegetan en México, con énfasis en su uso. Este estudio se realizó en el Instituto Nacional de Investigaciones Sobre Recursos Bióticos (INIREB).

1993. Formé parte del prejurado o revisores calificadoros de la tesis de licenciatura en Antropología titulada: "Madera en Arqueología", realizada por Eric O. Juárez V. en la Fac. de Antropología de la Univ. Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

2000. Asesoré a la Ing. Ileana Rivas Rosado en la realización de estudios de anatomía de la madera de cuatro

especies tropicales. Dichos estudios formaron parte de un proyecto CONACYT (clave 27901-B) y de su tesis de Maestría en Ingeniería-Construcción de la Fac. de Ingeniería de la Univ. Aut. de Yucatán. 16 de agosto al 14 de septiembre.

2004. Asesoré a las restauradoras Marisa Gómez Dantés y Marina Straulino del CONACULTA-INAH, Centro INAH Querétaro, sobre el control y fumigación de terminas subterráneas en el templo de Santa Rosa de Viterbo del Centro Histórico de la Cd. de Querétaro, Qro. Méx. 27 de octubre.

6.1.2 Actividades de la Xiloteca

1989-2007 Descripción macroscópica y microscópicamente maderas. Elaboración de claves de identificación de maderas en base a caracteres anatómicos. Elaboración de artículos sobre los recursos forestales en México y sobre la relación estructura-propiedades en la madera. Acervo. Está formada por aproximadamente 2200 muestras de maderas (tablillas), que representan 1200 especies; 700 del extranjero y 500 nacionales. En laminillas posee representadas 200 especies nacionales.

2004. Reporte a la Cia. Ars Hábitat y Asociados, S.C., con la identificación de la especie cuya madera se empleo para la construcción de un retablo del templo de San Juan Chamula, Chiapas, Méx. El reporte forma parte de las bases técnicas para la restauración del retablo. 24 de septiembre

2004. Identificación de las especies cuya madera la Cia. Condumex Servicios, S.A. de C.V., envió durmientes al Lab. de Investigación y Certificación de Productos Maderables (de la Unidad Rec. Forestales), para realizarles algunas pruebas. Se anexa copia del Complemento al Informe Técnico Final. 19 de abril.

Licenciatura en Biología en la UNAM, Maestría en Ecología en el

Instituto de Genética Forestal de la Univ. Veracruzana. Desde que egresó de la UNAM hasta la actualidad ha trabajado con la anatomía de la madera, ha sido curador de la xiloteca del Instituto de Ecología, ha desarrollado proyectos con el CONACYT, CONABIO y CONAFOR. Su principal trayectoria está relacionada con encontrar que caracteres de la madera son los más constantes para ser usados en claves de identificación y contribuir a la certificación de pruebas en contra del tráfico ilegal de madera. Ha escrito algunos artículos científicos y muchos de divulgación sobre el uso de la madera. Su experiencia en la anatomía vegetal ha de contribuir al enriquecimiento de mi tesis y aunque los histólogos vegetales no están de moda y nunca lo han estado en el país siempre pueden aportar ideas frescas y novedosas sobre la fisiología y anatomía de la madera de los árboles.