

Curriculum Vitae

March 2012

Roger Guevara

At Institute for Ecology since February 1999

Position: Main Researcher Level B (levels from A to C)

Research group: **Evolutionary Biology**

Position at the National Research System: **Level I** (levels from I to III)

ACADEMIC GRADES

B.Sc with honor degree thesis 1985-1990. Biología, thesis: "Ecología de la interfase hongo-micófito en el bosque mesófilo de montaña de la Reserva de la Biosfera El Triunfo". Universidad Veracruzana, México 4 de octubre de 1994

Ph.D. 1995-1998. Biology and Biochemistry, thesis: "Interactive dynamics between wood-rotting fungi and ciid beetles". University of Bath, Inglaterra, Octubre de 1998.

Sabático. 2008-2009. Stanford Univesity, Department of Biology, at DirzoLab

PROFESIONAL POSTS

INECOL, Associated Researcher level C 1999–2001 (levels from A to C)

INECOL, Main Researcher level A, 2002- 2010 (levels from A to C)

Stanford University, Visiting Scholar, August 2008–July 2009.

Stanford University, Visiting Scholar, July 2010.

Stanford University, Visiting Scholar, June 2011.

INECOL, Main Researcher level B, 2011-

FUNDED RESEARCH PROJECTS

1999, CONACYT (I32791-N), INECOL, “Diversidad y estructura de la comunidad de hongos xilófagos migratorios y sus interacciones con fungívoros en el bosque tropical de la Reserva de la Biosfera Montes Azules”, Vigencia 1 año.

2002-2005, CONACYT (J36623-V), INECOL, “Bases experimentales de las interacciones entre hongos formadores de cordones y la fauna fungívora en el bosque mesófilo”, (con vigencia programada de 3 años).

2003-2005, Responsable del proyecto del proyecto, “Plasticidad fenotípica en especies de *Ficus* hemiepífitos en respuesta ambientes contrastantes en el palmar de *Sabal mexicana*” 2002 (con vigencia programada de 3 años), Financiado por el INECOL.

2005-2008, Responsable del proyecto del proyecto, “Dioicismo en árboles tropicales: inversiones diferenciales a interacciones mutualistas y antagonistas”, Financiado por el INECOL.

2007 – 2008, CONACYT (I32791-N) Aproximación molecular de la diversidad de hongos micorrizógenos arbusculares en *Brosimum alicastrum*.

2010 – 2013, CONACYT (CB2008-01-105592) Diseño experimental para el estudio de los efectos en cascada que resultan de la remoción de un herbívoro exótico dominante.

AWARDS

Beca del gobierno municipal de Xalapa, Ver. para desarrollar el Servicio Social en el Parque de Flora y Fauna Silvestre Tropical 1990-1991

Sigma Xi Scientific Research 1991

Beca del Consejo Británico para doctorado 1994-1995.

Beca CONACYT para doctorado 1995-1998.

Beca CONACYT de repatriación 1999-2000

Candidato a Investigador Nacional por el Sistema Nacional de investigadores 1999 a 2002.

Investigador Nacional por el Sistema Nacional de investigadores Nivel I 2002 - 2005

Investigador Nacional por el Sistema Nacional de investigadores Nivel I desde 2006 – 2009

Investigador Nacional por el Sistema Nacional de investigadores Nivel I desde 2010 - 2013

Mejor Proyecto de Joven Investigador en Ecología y Evolución de CONACYT, convocatoria 2001 (\$973,976.00).

SCIENTIFIC PRODUCTION

Peer reviewed papers

Guevara, R. and Dirzo, R. 1992. Patrones de fungivoría en el bosque mesófilo de montaña en la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chis. México. *Micofagia* 1 (3): 87-91.

Guevara, R. and Dirzo, R. 1998. A rapid method for the assessment of the macromycota. The fungal community of an evergreen cloud forest as an example. *Canadian journal of Botany* 76: 696-601.

Guevara, R. and Dirzo, R. 1999. Consumption of macro-fungi by invertebrates in a Mexican tropical cloud forest: do fruit body characteristics matter? *Journal of Tropical Ecology* 15 (5): 603-617. (5 citas hasta Febrero 2010).

Guevara, R., Hutcheson, K., Mee, A., Rayner, A. D. M. and Reynolds, S. E. 2000. Resource partitioning of the host fungi *Coriolus versicolor* by two ciid

beetles: the role of odour compounds and host ageing. *Oikos* 91: 184-194. (14 citas hasta Febrero 2010).

Guevara, R., Rayner, A. D. M. and Reynolds, S. E. 2000. Effects of fungivory by two specialist ciid beetles (*Octotemnus glabriculus* and *Cis boleti*) on the reproductive fitness of their host fungus, *Coriolus versicolor*. *New Phytologist* 145 (1): 137-144. (11 citas hasta Febrero 2010).

Guevara, R., Rayner, A. D. M. and Reynolds, S. E. 2000. Orientation of specialist and generalist fungivorous ciid beetles to host and non-host odours. *Physiological Entomology* 25 (3): 288-295. (18 citas hasta Febrero 2010).

Guevara, R., Villedo, L. and Nájera, A. (2002). Soil meso-fauna patterns and experiments on leaf litter mite fungivory: preferences, effects on fungal reproduction and decomposition. *Acta Zoológica Mexicana* Ns 87: 1-15.

Guevara, R and Romero, I. 2004. Spatial and temporal abundance of mycelial mats in the soil of a tropical rain forest in Mexico and their effects on the concentration of mineral nutrients in soils and fine roots. *New Phytologist* 163: 361-370. (2 citas hasta Febrero 2010).

Guevara, R. 2005. Saprotrophic mycelial cord abundance, length and survivorship are reduced in the conversion of tropical cloud forest to shaded coffee plantation. *Biological Conservation* 125: 261-268. (2 citas hasta Febrero 2010).

Pezzani, C. Montaña, C. y Guevara, R. 2006. Associations between arbuscular mycorrhizal fungi and grasses in the successional context of a two-phase mosaic in the Chihuahuan Desert. *Mycorrhiza* 16: 285 – 295. (2 citas hasta Febrero 2010).

Guevara, R. & Romero, I. 2007. Buttressed trees of *Brosimum alicatrum* Sw. affect mycelial mat abundance and indirectly the composition of soil meso-fauna. *Soil Biology and Biochemistry* 39: 289-294. (1 citas hasta Febrero 2010).

Guevara, R. and J.C. López. 2007. Quality of rooting environments and patterns of root colonization by arbuscular mycorrhizal fungi in strangler figs in a Mexican palmetto woodland. *Mycorrhiza*. 17: 589–596.

Moreno, C.E, Guevara, R., Sánchez-Rojas, G., Téllez, D. & Verdú, J. R. 2008.

Community level patterns in diverse systems: A case study of litter fauna in a Mexican pine-oak forest using higher taxa surrogates and re-sampling methods. *Acta oecologica* 33: 73 – 84. (1 cita hasta Febrero 2010).

Vega-Frutis, R., Guevara, R.. 2009. Different arbuscular mycorrhizal interactions in male and female plants of wild *Carica papaya* L.. *Plant Soil* 322: 165-176.

Aguirre A., Guevara, R., M. García and J.C. López. 2010. Fate of epiphytes on phorophytes with different architectural characteristics along the perturbation gradient of *Sabal mexicana* forests in Veracruz, Mexico. *Journal of Vegetation Science* 21: 6-15.

Ruiz-Guerra, B., Guevara, R., Mariano, N. A. and Dirzo, R. 2010. Insect herbivory declines with forest fragmentation and covaries with plant regeneration mode: evidence from a Mexican tropical rain forest. *Oikos* 120: 317-325.

Vovides, A., Basham, Y., López-Portillo, J. A., Guevara, R. 2011. Nitrogen fixation in pristine, reforested, and impaired mangrove forests as an indicator of restoration of mangroves of an arid region. *Restoration Ecology* 19 236- 244

Karp, D., Guevara, R. 2011. Conversational noise reduction as a win-win for ecotourists and rainforest birds. *Biotropica* 43: 122-130.

Aguirre, A., Guevara, R., Dirzo, R. 2011. Effects of forest fragmentation on assemblages of floral visitors and pollinators to male- and female-phased inflorescences of *Astrocaryum mexicanum* (Arecaceae) in Los Tuxtlas, Mexico. *Journal of Tropical Ecology* 27: 25-33.

Aguilar-Chama, A. Guevara, R. 2012. Mycorrhizal infection does not affect tolerance to defoliation of an annual herb in different light availability and soil fertility treatments but increases flower size in light rich environments. *Oecologia* 168: 131-139.

Marko Gomez-Hernandez, Williams-Linera, G., Guevara, R., Lodge, D. J. 2012 Patterns of macromycetes community assemblages along an elevational gradient: options for fungal gradient and metacommunity analyses. *Biodiversity and Conservation* doi 10.1007/s10531-011-0180-3

Aguilar-Chama, A. Guevara, R. xxxx. Resource allocation patterns in *Datura*

stramonium in two different light environments and in combination with mycorrhizal infection and manual defoliation. *Ecoscience* xx:xx-xx.

Book chapters

Pezzanim F. Guevara, R., Hernández-Cuevas, L. & Montaña, C. 2008. Interacciones micorrícicas en la Reserva de la Biosfera de Mapimí: hongos micorrizógenos arbusculares y su asociación con gramíneas del desierto Chihuahuense. En Montaña Arias, N. M, Camargo Ricalde, S. L., García Sánchez, R. & Monroy Ata, A. (eds.) *Micorrizas arbusculares en ecosistemas áridos y semiáridos*. Mundi Prensa México, S. A. de C.V., Mexico.

CONFERENCES BY INVITATION

"Field and behavioural studies on ciid beetles and their host fungi", The Entomology Group, Jesus College, Oxford University. 1997.

"The dynamic niche: long term temporal resource partitioning by fungivorous beetles", The Natural History Society, Wolfson College, Cambridge University. 1997.

"Ecology of ciid beetles and their host fungi", Department of Biology, Berbick College, University of London. 1997

Estrategias reproductivas de hongos xilófagos y la descomposición de la madera. Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Ciencias. Octubre 2000

Patrones de fungivoría en esporóforos y sus consecuencias en el éxito reproductivo de los hongos: estudios de caso y perspectivas. Universidad de las Américas Puebla, Departamento de Química y Biología. Abril 2000.

Biodiversidad del suelo. Universidad Veracruzana, Facultad de Biología, Xalapa en el marco de del foro "Biodiversidad y el Medio Ambiente". Junio 2001.

Mycelium mats in the tropical rain forest in Southern Mexico: effects on distribution and mineral content of roots and soil arthropod diversity. 8th New

Phytologist Symposium, Helsinki Biocenter, Junio 2002.

Hongos-Fungívoro. Universidad Veracruzana dentro del curso intersemestral "Ecología y evolución de las Interacciones Planta-Animal: Una Aproximación Práctica". Febrero 2003.

Diversidad de epífitas en un ambiente fragmentado: la importancia del tipo de forofito. Universidad Veracruzana". Mayo 2008.

Patrones de colonización por hongos micorrícios arbusculares en árboles dioicos de la selva de Los Tuxtlas. VI Symposium Nacional y Tercera Reunión Iberoamericana de la Simbiosis Micorrízica a realizarse del 6 al 10 de septiembre . Septiembre 2010.

PARTICIPATION IN SCIENTIFIC MEETINGS

1991. IV Congreso Nacional de Micología. "Diversidad y estructura fungística y patrones de fungivoría en el bosque mesófilo de montaña de el Triunfo".

1993. Congreso Nacional de Botánica. "Micofagia en macromicetes por invertebrados en El Triunfo".

1994 International meeting of the Society for Conservation Biology and the Association for Tropical Biology. "Ecología de la interfase hongo-micófago en un bosque mesófilo en el Triunfo, Chiapas".

1995 Annual Meeting of British Mycological Society, University of Sheffield. "The ecology of fungivory at different scales"

1996 Meeting of the Bristol Entomology Group, University of Bath. "Ciid beetles and their host fungi"

1996 Mathematical Biology Conference, University of Bath. "two beetles and one fungus, patterns in space and time"

1996 Workshop: problems at the interface of ecology, evolution and genetics. Imperial College. "Interactions between two fungivorous beetles and the fungus *Coriolus versicolor*"

1997 University of Bath, Insects and fungi. Royal Entomological Society.
"Partition of resources by ciid beetles"

1998 Annual Meeting of the Royal Entomological Society, Exeter University.
"Fungivory by ciid beetles and the fitness of their host fungus *Coriolus versicolor*"

1998 Annual Meeting of British Mycological Society, University of Liverpool.
"Fungivory patterns on wood-rotting fungi"

2000. VII Congreso Nacional de Micología. Separación temporal en el uso de los cuerpos fructíferos de *Coriolus versicolor* por dos fungívoros especialistas: el papel de los compuestos aromáticos y la edad del hospedero.

2000. VII Congreso Nacional de Micología. Efectos de la fungivoría por dos escarabajos especialistas sobre el porcentaje de área funcional del himenio del hongo *Coriolus versicolor*.

2002. IV Congreso Latinoamericano de Micología. Tapetes saprobios de micelio en la selva lacandona: distribución y relaciones con las raíces finas y la fauna del suelo.

2002. VII Congreso Mundial de Micología. Mycelium mats in a tropical rain forest: effects on fine roots and soil arthropods.

2003. VIII Congreso Nacional de Micología. Hongos formadores de cordones de micelio en el bosque de niebla y bosques transformados a cafetales en el centro de Veracruz: distribución espacio-temporal.

2003. VIII Congreso Nacional de Micología. El Laboratorio de Ecología de Hongos en el INECOL.

2004. Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and conservation. Plant diversity, soil chemistry and herbivory patterns in a fragmented Sabal palm community.

2004. Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and conservation. Large buttressed trees indirectly affect the species richness and structure of soil arthropod community.

2004. Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and

conservation. Mycelial mats affect the concentration of nutrient in soil and fine roots. Implications for underground herbivory.

2004. Simposio de la Sociedad Mexicana de la Simbiosis Micorrízica. Patrones de micorrización en especies hemiepífitas del Género ficus: ambientes contrastantes y cambios Ontogénicos

2004 Simposio de la Sociedad Mexicana de la Simbiosis Micorrízica . Hongos micorrizógenos asociados a gramíneas en el mosaico de dos fases del desierto chihuahuense.

2005. First Scientific Open Conference-DIVERSITAS. Effects of selective logging on the litter faunain a pine-oak forest.

2007. Congreso Mexicano de Botánica. Sabal mexicana un forofito clave para la mantener la diversidad de epífitas en selvas dominadas por palmas.

2008. Sociedad Mexicana de Ecología. Diversidad de epífitas en un ambiente fragmentado: la importancia del tipo de forofito.

2011. Sociedad Mexicana de Ecología. Caracterización de la emisión de volátiles en una cícada Mexicana: *Ceratozamia hildae* (Zamiaceae).

2011. Sociedad Mexicana de Ecología. Diversidad florística regeneración de selvas y su correlación con la fertilidad del suelo.

GRADUATED STUDENTS

B.Sc.

*Kerry Hutcheson, B.Sc. "Host fungi and orientation behaviour of ciid beetles" University of Bath, UK 1997

*Andrea Mee, B.Sc. "Attraction of ciid beetles to odour compounds from wood-rotting fungi" University of Bath, UK 1998

*Emma Davies, B.Sc. "Development of molecular markers for fingerprinting ciid beetles and their host fungi" University of Bath, UK 1998

*Alexandra Timotheadou, B.Sc. "Pheromones and fungal odours mediate the

aggregation behaviour of ciid beetles" University of Bath, UK 1998

*Lorenzo Villedo Sánchez y Andrea Domínguez Nájera. Licenciatura.

"Depredación de hongos de la hojarasca por ácaros: preferencias e impacto en la reproducción de los hongos" Instituto Tecnológico Agropecuario No. 6. Huejutla, Hidalgo. 2001

*Julissa Salazar Camargo y Claudia Yadira Hernández Reyes. Licenciatura.

"Patrones de Consumo de cuerpos fructíferos de macromicetes por artrópodos" Instituto Tecnológico Agropecuario No. 6. Huejutla, Hidalgo. 2001

Luis Alfredo Pineda Díaz. Licenciatura. "Abundancia y dinámica temporal de los hongos formadores de cordones en el bosque mesófilo de montaña y bosques transformados a cafetales en el centro de Veracruz". Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver. 2004

Felipe Reyes Reyes y Wendy Meza Suárez. "Micorrización y éxito reproductivo en tres especies de Rubiaceae del bosque de niebla en Xalapa, Veracruz". Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Veracruzana- Xalapa, Ver. 2005.

Dianeis Tellez Barraza. "Diversidad de la fauna de la hojarasca en fragmentos de bosque de pino-encino con y sin manejo forestal". Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo – Pachuca. 2006 (codirección con Dra. Claudia Morena)

Paulina Nuñez Fernández de Castro. "Diagnosis de las especies comunes de Amanitaceae y Boletaceae en bosques de Abies religiosa (Kunt Schltdt. & Cham) del Parque Nacional Nevado de Toluca y un análisis comparativo de la riqueza de éstas familias" (codirección con Dr. Joaquín Cifuentes Blanco)

*Estos trabajos no son catalogados como tesis en la institución de origen de los estudiantes, sin embargo en todos los casos se han satisfecho los requisitos para que se les confiera el grado de Licenciado en Biología (o su equivalente) a los estudiantes que los sustentaron.

Ms.C.

Gladis Yañez Garrido. "Herbivoría en helechos terrestres: respuestas conductuales a estímulos olfativos y desempeño de un herbívoro generalista".

Instituto de Neuroetología, Universidad Veracruzana- Xalapa, Ver. 2006

Dainiz Hernández y Hernández.. “Potencial de restauración de palmar de Sabal mexicana: análisis de la riqueza de germoplasma”. Instituto de Ecología, A.C., 2010

Doctorate

María del Rocío Vega Frutis. . “Genética poblacional de micorrizas arbusculares asociadas a Ceratozamia” Instituto de Ecología, A. C. 2010.

Ana Celia Aguilar Chama. Doctorado. “Asignación de recursos en *Datura stramonium*: Luz, nutrientes, herbivoría y micorrización” Instituto de Ecología, A. C. 2011

CURRENT STUDENTS

B.SC.

Ana Lilia García Pérez. “Patrones de micorrización arbuscular en *Cocoloba barbadensis* en un ambiente fragmentado del palmar de Sabal mexicana en Tlaxiaco, Ver.”. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Veracruzana

Anali Jimenez Reyes. “Herbivoría en el bosque mesófilo de montaña con especial énfasis en minadores de *Piper hispidum*”. Escuela de Biología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

M.Sc.

Salvador González León. “Biogeoquímica básica de los suelos de en los bosques de Isla Socorro. Legado de 150 años de sobrepastoreo por ovinos introducidos”. Instituto de Ecología, A.C. 2010 -

Doctorate

Olga Lidia Gómez Nucamendi. "Impacto de la micoriza arbuscular en la polinización cruzada de *Datura stramonium* por esfíngidos". Universidad de Querétaro, 2011 -

INVITED TEACHING

Fungal Diversity and Ecology (Dr. Alan D. M. Rayner)

University of Bath, October 1995 - February 1996, 40 hrs.

University of Bath, October 1996 - February 1997, 40 hrs.

University of Bath, October 1997 - February 1998, 40 hrs.

University of Bath, October 1998 - January 1999, 30 hrs.

Laboratory of Animal Physiology (Dr. Stuart E Reynolds)

University of Bath, February 1998 - June 1998 40 hrs

Tools in statistics and experimental design (Dr. Stuart E Reynolds)

University of Bath February - June 1998, 50 hrs

Ecology I: individual and the ecosystem (Coord. Dr. Oscar Briones)

Doctorate, INECOL, 4 - 8 October 1999, 3:30 hrs

Doctorate, INECOL, 7 - 9 February 2001, 3:30 hrs

Doctorate, INECOL, 10 - 12 October 2001, 3:30 hrs

Doctorate, INECOL, 10 - 12 October 2004, 3:30 hrs

Mating systems (Coord. Dr. Rogelio Macías Ordóñez)

Doctorate, INECOL, 23 de noviembre 2000 con 3:00 hrs.

Doctorate, INECOL, 17 de noviembre 2002 con 3:00 hrs

Comparative Biology (Cord. Dr. Juan Francisco Ornelas)

Doctorate, INECOL, March 28, 2002, 3:00 hrs.

Doctorate, INECOL, 28 de mayo 2004 con 4:00 hrs

Evolution. (Coordinador Dr. Mario E. Fabila Castillo)

Doctorate, INECOL, 14 de febrero 2002 con 2:00 hrs

Basic Ecology (Cord. Dr. Oscar Luis Briones Villarreal)

Doctorate, INECOL, October 19, 2005, 3:00 hrs

Doctorate, INECOL, October 23, 2006, 3:00 hrs

Doctorate, INECOL, October 13, 2007, 3:00 hrs

Doctorate, INECOL, October 11, 2010, 3:00 hrs

Doctorate, INECOL, November 19, 2011, 3:00 hrs

Field Course (Cord. Dr. Juan García)

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2007, 50 hrs

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2008, 50 hrs

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2009, 50 hrs

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2010, 50 hrs

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2011, 50 hrs

Field Biology, BIO 375 (Cord. Dr. Rodolfo Dirzo)

Stanford University, 2011 con 60 hrs

MAIN COURSES

Basic Statistics and Experimental Design

Doctorate, INECOL, October 25 -December 3., 2004, 120 Hrs

Doctorate, INECOL, March 1- June 15, 2006, 120 Hrs

Doctorate, INECOL, March 3 - 30, 2007, 120 Hrs

Computational Statistics in R

Doctorate, INECOL, April 20 – May 27, 2005, 120 Hrs

Doctorate, INECOL, June 10 – July 13, 2006, 120 Hrs

Doctorate, INECOL, June 7 – July 13, 2008, 120 Hrs

Doctorate, INECOL, November 12 – December 11, 2009, 120 Hrs

Doctorate, INECOL, November 12 – December 11, 2010, 120 Hrs

Doctorate, INECOL, April 27 – May 25, 2009, 120 Hrs

Field course: Reproductive Biology

Doctorate, INECOL. June 12 – August 4, 2006, 120 Hrs

Doctorate, INECOL. June 12 – August 4, 2007, 120 Hrs

Basic of data analysis in R

Doctorate, INECOL. June 6-20, 2011, 60 Hrs

Basics of multivariate analysis of data in R

Doctorate, INECOL. November 11 – December 20, 2011, 60 Hrs

Field Course: Ecology and Evolution of planta-animal Interactions (co-coordinator Dra. Betsabé Ruiz Guerra)

Doctorate, INECOL. May 25 – July 2, 2012, 120 Hrs