

Créditos: 9

• Materia: General

CURSO OPTATIVO: ECOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN

Máximo de alumnos: 40

▪ Dr. Pablo Cuevas Reyes

Requisitos: Estar cursando o haber cursado Ecología II

Viernes 11-14 Lugar de impartición: Edificio R

Carga horaria: 6 horas semana: 3 horas teoría y 3 horas acumulables de campo

Sabado 10-13 Acumuladas de campo

Salida de campo: Bacalar, Quintana Roo

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La ecología de la conservación es una ciencia multidisciplinaria que surge como respuesta a la crisis ambiental del planeta y a la necesidad de establecer estrategias rigurosas para la conservación de la biodiversidad y los procesos ecológicos. En esencia, incorpora disciplinas propias de la ecología, genética de poblaciones y ecología evolutiva para aportar soluciones que permitan la conservación de las especies y los ecosistemas. Este curso permite dar un panorama general de la crisis de la biodiversidad, las estrategias teóricas y prácticas que anticipan, previenen, reducen y reparan los daños ecológicos considerando aspectos socio-económicos

TÓPICOS



SISTEMA GENERAL DE EVALUACIÓN

Discusión de artículos y actividades en clase 25%

Planteamiento del proyecto de investigación: 25%

Práctica de campo 25%

Presentación oral de proyecto de investigación 25%

PROGRAMA DE LA MATERIA



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS
DE HIDALGO

FACULTAD DE BIOLOGÍA



NOMBRE DEL CURSO: **Ecología de la Conservación**

CARGA HORARIA: CARGA HORARIA: 6HORAS/SEMANA
3/horas de teoría por semana y 3 acumulables de prácticas para una sola salida de 5 días (incluye fin de semana) EDIFICIO R. Salida a BACALAR, Quintana Roo

CRÉDITOS: 9

HORARIO: Viernes de 11 a 14 hrs Sábados de 10 a 13 (acumulativas de campo) Edificio R

ÁREA ACADÉMICA: Ecología

FECHA DE ELABORACIÓN: Junio 2006.

FECHA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA: Abril 2017

PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN: Dr. Pablo Cuevas Reyes

PARTICIPANTES EN LA REVISIÓN: Academia de Ecología.

PARTICIPANTES EN EL DESARROLLO: Dr. Pablo Cuevas Reyes

PERFIL PROFESIONAL DEL PROFESOR: Biólogo Facultad de Ciencias, UNAM; Doctorado en Ciencias, Instituto de Ecología, UNAM; Posdoctorado Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil en Bioindicadores y Conservación, con experiencia de investigación y docencia en actividades relacionadas con Ecología de interacciones bióticas, Ecología del dosel, Bioindicadores terrestres, fragmentación y conservación de bosques.

INTRODUCCIÓN

La Ecología de la Conservación es una ciencia multidisciplinaria que surge como respuesta a la crisis ambiental del planeta y a la necesidad de entender y mantener los procesos ecológicos de los ecosistemas para establecer estrategias rigurosas para la conservación de la biodiversidad. En esencia, incorpora disciplinas propias de la ecología, genética de poblaciones, ecología evolutiva y recursos naturales para aportar soluciones que permitan la conservación de las especies y los ecosistemas. Este curso permite dar un panorama general de la crisis de la biodiversidad, las estrategias teóricas y prácticas que anticipan, previenen, reducen y reparan los daños ecológicos considerando aspectos socio-económicos.

I OBJETIVOS

- (1) Que el alumno adquiera tanto un panorama general de la crisis ambiental del planeta y la necesidad de entender los procesos que mantienen la biodiversidad, como las estrategias actuales para la conservación de la biodiversidad, como de la restauración y manejo de los recursos naturales considerando los aspectos biológicos y socio-económicos implicados.
- (2) Analizar desde una perspectiva histórica, los procesos de extinción de especies y degradación de ecosistemas, así como las estrategias utilizadas para solucionar estos problemas.
- (3) Visualizar la importancia de las especies como elementos imprescindibles dentro del mantenimiento de los procesos naturales.
- (4) Que el alumno comprenda la importancia de los procesos ecológicos en el mantenimiento de la biodiversidad y su aplicación en la Conservación.
- (5) Que el alumno entienda e integre las técnicas empleadas actualmente en la conservación biológica, restauración ecológica y manejo de recursos naturales (desde el nivel genético hasta el de ecosistemas) para discutir los criterios ecológicos de conservación.

II. CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

Teoría: 55 horas.

Prácticas de campo: 65 horas

UNIDAD I INTRODUCCIÓN E HISTORIA DE LA ECOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN

OBJETIVO PARTICULAR: Que el alumno conozca la historia y los conceptos básicos sobre la Ecología de la Conservación

- 1.1. Historia y definición de la Ecología de la Conservación
- 1.2. La crisis actual de la Biodiversidad
- 1.3. Definición de Ecología de la Conservación
- 1.4. Características de la Ecología de la Conservación
- 1.5. Biodiversidad. Biodiversidad estructural y funcional

UNIDAD II COMPONENTES ALFA, BETA Y GAMMA DE LA DIVERSIDAD

OBJETIVO PARTICULAR: Entender los patrones de diversidad, así como los factores y procesos involucrados en distintas escalas espacio-temporales

- 2.1. Regiones megadiversas
- 2.2 Niveles de biodiversidad
- 2.3. Patrones globales de diversidad de especies
- 2.4. Medidas de diversidad alfa
- 2.5. Medidas de diversidad beta
- 2.6 Medidas de diversidad gama

UNIDAD III CONSERVACIÓN DE ESPECIES

OBJETIVO PARTICULAR: Entender las unidades de conservación biológica y las tasas de extinción de especies

- 3.1 La especie como unidad de conservación
- 3.2. Tasas de extinción en el pasado
- 3.3. Extinciones causadas por el hombre
- 3.4. Tasas de extinción en islas
- 3.5 Biogeografía de islas y tasas de extinción en el presente
- 3.6 La población, unidad de gestión de las especies

UNIDAD IV PARÁMETROS DESCRIPTORES EN POBLACIONES AMENAZADAS

OBJETIVO PARTICULAR: Comprender e identificar los descriptores de poblaciones amenazadas

- 4.1. Estocasticidad ambiental
- 4.2. Estocasticidad demográfica
- 4.3. Densodependencia
- 4.4. Implicaciones en la conservación de poblaciones

UNIDAD V DESTRUCCIÓN DEL HÁBITAT, FRAGMENTACIÓN Y DEGRADACIÓN

OBJETIVO PARTICULAR: Que el alumno comprenda los efectos de la fragmentación de hábitats sobre la biodiversidad y procesos ecológicos

- 1.1. Destrucción del hábitat
- 1.2. Efectos bióticos y abióticos de la fragmentación del hábitat
- 1.3. Metapoblaciones: fuentes y vertederos
- 1.4. Modelos de viabilidad de las poblaciones

UNIDAD VI CONSERVACIÓN DE COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS

OBJETIVO PARTICULAR: Establecer la importancia de las interacciones bióticas en la estructuración de las comunidades, así como los mecanismos de repuesta a la perturbación de comunidades

- 6.1. Estabilidad de comunidades y su estructura
- 6.2. Especies exóticas
- 6.3. Especies clave
- 6.4 Especies invasoras
- 6.5 Resiliencia, persistencia, resistencia y variabilidad
- 6.6 Efectos tróficos en cascada: “Bottom-up” y “Top-down”

UNIDAD VII ESTRATEGIAS Y APLICACIONES PRÁCTICAS

OBJETIVO PARTICULAR: Conocer las estrategias de conservación, diseño de reservas biológicas y los aspectos socio-económicos relacionados con estas.

- 7.1. Selección de los espacios a proteger
- 7.2. El diseño de reservas para la conservación
- 7.3 Legislación
- 7.3 Especies en cautiverio
- 7.4 Aspectos principales en el éxito de una reserva
- 7.5 Limitaciones políticas y económicas sobre el diseño de la reserva
- 7.6 Restauración ecológica

III. PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y CAMPO

1. Salida de campo de 5 días a Bacalar, Quintana Roo. Fecha posible: Septiembre del 2017
2. Diseño de un protocolo de investigación por equipo (5 estudiantes) sobre temas de Ecología de la Conservación (Incluye, título, antecedentes, planteamiento de un problema o pregunta biológica, objetivos, formulación de hipótesis, diseño experimental o de muestreo)
3. Revisión, discusión y presentación oral del protocolo de investigación por parte de los estudiantes
4. Bases de datos y análisis estadísticos de los datos colectados en el campo.
5. Presentación final del protocolo de investigación incluyendo resultados

I. METODOLOGÍA Y DESARROLLO GENERAL DEL CURSO.

El curso comprende:

- 1) Las clases teóricas que incluyen la exposición de diferentes aspectos teóricos expuestos por el profesor relacionados con los temas centrales del curso.
- 2) Análisis, discusión y conclusiones de los aspectos teóricos por parte del grupo que previamente fueron expuestos por el profesor
- 3) Lectura de artículos científicos tanto clásicos de la literatura cómo artículos novedosos y actuales que serán expuestos en clase por los estudiantes con una discusión y actividades organizadas en el grupo. El objetivo es que los estudiantes aprendan a analizar e identificar aspectos metodológicos, teóricos y estadísticos que les permitan sintetizar, comprender y analizar información biológica.
- 4). Actividad práctica en una salida de campo a Bacalar, Quinta Roo en el mes de septiembre con una duración de cinco días que incluye un fin de semana donde cada equipo realizará proyectos de investigación que planteen lo siguiente:

- 1) Planteamiento de un problema o pregunta biológica
- 3) Formulación de hipótesis
- 4) Diseño experimental o de muestreo
- 5) Análisis estadísticos de datos
- 6) Reporte de resultados

I. SISTEMA GENERAL DE EVALUACIÓN. EVALUACIÓN DE LA PARTE TEÓRICA

Discusión de artículos y actividades en clase	25%
Planteamiento del proyecto de investigación	25%

EVALUACIÓN DE LA PARTE PRÁCTICA.

Práctica de campo	25%
Presentación oral de proyecto de investigación	25%

V. SALIDA A CAMPO

Lugar: Reserva de la Biosfera La Mancha, Veracruz

Fecha: Septiembre 2017.

V. CORRELACIÓN CON OTRAS MATERIAS.

V. Ecología, Evolución, Recursos naturales, fragmentación de bosques, Biomonitorio, Entomología, Botánica, Zoología

V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3
1. Historia y definición de la Ecología de la Conservación 2. La crisis actual de la Biodiversidad 3. Definición de Biología de la Conservación 4. Características de la Biología de la Conservación	1. Biodiversidad. Biodiversidad estructural y funcional 2. Regiones megadiversas 3. Niveles de biodiversidad 4. Patrones globales de diversidad de especies	1. Medidas de diversidad alfa 2. Medidas de diversidad beta 3. Medidas de diversidad gama 4. La especie como unidad de conservación
SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6
1. Tasas de extinción en el pasado 2. Extinciones causadas por el hombre 3. Tasas de extinción en islas	1. Biogeografía de islas y tasas de extinción en el presente 2. La población, unidad de gestión de las especies 3. Estocasticidad ambiental	1. Estocasticidad demográfica 2. Densodependencia 3. Implicaciones en la conservación de poblaciones
SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9
1. Destrucción del hábitat 2. Efectos bióticos y abióticos de la fragmentación del hábitat 3. Metapoblaciones: fuentes y vertederos	1. Modelos de viabilidad de las poblaciones 2. Estabilidad de comunidades y su estructura 3. Especies exóticas 4. Especies clave	1. Especies invasoras 2. Resiliencia, persistencia, resistencia y variabilidad 3. Efectos tróficos en cascada: Ascendentes y descendentes
SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
SALIDA DE CAMPO	1. Selección de los espacios a proteger 2. El diseño de reservas para la conservación 3. Legislación 4. Especies en cautiverio	1. Aspectos principales en el éxito de una reserva 2. Limitaciones políticas y económicas sobre el diseño de reservas 3. Restauración ecológica

SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15
Construcción de bases de datos y análisis estadísticos	Construcción de bases de datos y análisis estadísticos	Construcción de bases de datos y análisis estadísticos
SEMANA 17	SEMANA 18	
Presentación Trabajo Final	Presentación Trabajo Final	

V. BIBLOGRAFÍA

- BROCKHAUS R & A OETMANN (1996) Aspects of the documentation of in situ conservation measure of genetics resources. PGR Newsletter 108:1-16
- CROSSA J, CM HERNANDEZ, P BRETTING, SA EBERHART & S TABA (1993) Statistical genetic considerations for maintaining germplasm collections. Theoretical and Applied Genetics 86:673-678
- CROSSA J & R VENCOVSKY (1994) Implications of the variance effective population size on the genetic conservation of monoecious species. Theoretical and Applied Genetics 89:936-942
- CUBILLOS A (1994) Recursos fitogenéticos de la biodiversidad chilena: una proposición de priorización para su preservación. Simiente 64:229-235
- FALK DA (1990) Integrated strategies for conserving plant genetic diversity. Annals of the Missouri Botanic Garden, 7:38-47
- FAO (1998) The state of the world's plant genetic resources for food and agriculture.
- FRANKEL OH (1984) Genetic diversity, ecosystem, conservation and evolutionary responsibility. En: Ecology in practice 1. Ecosystem management. Di castri F., F. W. G. Baker y M. Hadley (Eds.). UNESCO y Tocooly International Publishing. 414-427
- FRANKEL OH & ME SOULÉ (1992) Conservation and evolution. Cambridge University Press, Cambridge, UK. 327 p
- GIVEN D (1994) Principles and practice of plant conservation. Timber Press. Portland, Oregon. 235 p
- HIDALGO R (1991) Conservación ex situ. En: Técnicas de manejo y uso de los recursos genéticos vegetales. D. Bamwell, O. Hamann, V. Heywood y H. Singe. Eds. Academic Press, UK. p 3-18
- HOYT E (1988) Conserving the wild relatives of crops. Rome: International Board for Plant Genetics Resources/IUCN/WWF. 45 p
- LEÓN PL (1998) Conservación in situ de recursos fitogenéticos: consideraciones genéticas y ecológicas. Serie La Platina 68:16-24
- PEZOA A (1998) Estado de conservación de las especies silvestres de Lycopersicon en Chile. Serie La Platina 68:42-54
- SOLOMON E P, LR BERG, BW MARTIN & C VILLEE (1998) Biología de Vilee. Mc Graw-Hill Interamericana. Mexico. 1305 p
- VALOIS ACC (1996) Conservación de germoplasma vegetal ex situ. En: Dialogo XLV: Conservación de germoplasma vegetal. IICA, Uruguay. p 7-11
- VILELA-MORALES EA, ACC VALOIS & LL NASS (1997) Recursos genéticos vegetales. EMBRAPA-SPI/EMBRAPA-CENARGEN. 78 p
- VILELA-MORALES EA, ACC VALOIS & IRS COSTA (1995) Core collections for

genebanks with limited resources. En: Core Collections of plant genetics resources. Hodgkin T., Brown A. H. D., Hintum T. J. L. y E. A. Vilela-Morales (Eds.). Chichester: John Wiley. 241-249 pp
WEIR BS (1990) Genetic data analysis: methods for discrete population genetic data. Sunderland: Sinauer Associates. 377 p.

Curriculum Vitae

Dr. Pablo Cuevas Reyes

Teléfono: 44 32 02 97 00 **Correo electrónico:** pcragalla@gmail.com

Sistema Nacional de Investigadores (SNI): Nivel II

Perfil Deseable PROMEP

Formación Académica: Biólogo, Facultad de Ciencias, UNAM; Doctorado en Ciencias, Instituto de Ecología, UNAM; Posdoctorado en Bioindicadores terrestres y Conservación, Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA:

I. Artículos publicados revistas internacionales indizadas

Cuevas-Reyes P, Siebe C, Martínez-Ramos M, and Oyama K (2003). Species richness of gall-forming insects in a tropical rain forest: correlations with plant diversity and soil fertility. *BIODIVERSITY AND CONSERVATION* 12: 411-422. DOI: 10.1023/A:1022415907109

Oyama K, Pérez-Pérez M, **Cuevas-Reyes P** and Luna R (2003). Regional and local species richness of gall-forming insects in two tropical rain forest in Mexico. *JOURNAL OF TROPICAL ECOLOGY* 19: 595-598. DOI:10.1017/S0266467403003651

Cuevas-Reyes P, **Quesada M**, **Hanson P**, **Dirzo R** and **Oyama K** (2004) **Diversity of gall-forming insects in a Mexican tropical dry forest: the importance of plant species richness, life forms, host plant age and plant density.** *JOURNAL OF ECOLOGY* 92: 707-716. DOI: 10.1111/j.0022-0477.2004.00896.x

Cuevas-Reyes P, Quesada M, Siebe C and Oyama K (2004) Spatial patterns of herbivory by gall-forming insects: A test to the soil fertility hypothesis in a Mexican tropical dry forest. *OIKOS* 107: 181-189. DOI: 10.1111/j.0030-1299.2004.13263.x

Sánchez-Azofeifa AG, Quesada M, Rodríguez JP, Nassar JM, Stoner KE, Castillo Garvin AT, Zent E.L, Calvo J, Kalacska M, Fajardo L, Gamon J and **Cuevas-Reyes P** (2005). Research Priorities for Neotropical Dry Forests. *BIOTROPICA* 37: 477-485 DOI: 10.1046/j.0950-091x.2001.00153.x-i1

Cuevas-Reyes P, Quesada M and Oyama K. (2006) Abundance and leaf damage caused by gall-inducing insects in a Mexican tropical dry forest. *BIOTROPICA* 38: 107-115 DOI: 10.1111/j.1744-7429.2006.00115.x

Castellanos I. **Cuevas-Reyes P**, Rios-Casanova L, Oyama K and Quesada M. (2006) Abundance of Gall Midges on *Poulsenia armata* (Moraceae): Importance of Host Plant Size and Light

Environment in Tropical Rain Forests *BIOTROPICA*. 38: 569-573 DOI: 10.1111/j.1744-7429.2006.00171.x

- Cuevas-Reyes P**, Quesada M, Hanson P and Oyama K. (2007) Interactions among three trophic levels and diversity of parasitoids: a case of top-down processes in Mexican tropical dry forest. *ENVIRONMENTAL ENTOMOLOGY* 36: 792-800 DOI: [http://dx.doi.org/10.1603/0046-225X\(2007\)36\[792:IATTLA\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1603/0046-225X(2007)36[792:IATTLA]2.0.CO;2)
- Pascual-Alvarado E. **Cuevas-Reyes P**. Quesada·M. Oyama K (2008) Interactions between galling insects and leaf-feeding insects: the role of plant phenolic compounds and their possible interference with herbivores *JOURNAL OF TROPICAL ECOLOGY* 24:329–336. ISSN 0266-4674 DOI: 10.1017/S0266467408005038
- Sánchez-Azofeifa G. A., Quesada M., **Cuevas-Reyes P.**, Castillo A. y Sánchez-Montoya G (2009) Land cover and conservation in the area of influence of the Chamela-Cuixmala Biosphere Reserve, Mexico. *FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT* 258: 907-912 Doi:10.1016/j.foreco.2008.10.030
- D. Arias, J. Peñaloza-Ramírez, O. Dorado, **P. Cuevas-Reyes**, Esaú Leyva, Ana Luisa Albarrán-Lara and G. Rangel-Altamirano (2010) Phylogeography and molecular evidence of the origin and domestication of *Jacaratia mexicana* A DC. (*Caricaceae*). *GENETIC RESOURCES AND CROP EVOLUTION* 57: 1227-1238 DOI 10.1007/s10722-010-9569-1
- Dolabela Falcao, L.D. Alfaro, G.W. Fernandes, L.O. Leite, F.S. Neves y **P. Cuevas-Reyes** (2010) Comunidad de Murciélagos filostómidos asociada a *Caryocar* brasiliense Camb. (*Caryocaraceae*). *BRENESIA* 73: 150-153. **ISSN 0304-3711**
- Cuevas-Reyes P**, Oyama K, González-Rodríguez A, Fernandes GW and Mendoza-Cuenca L. (2011a) Contrasting herbivory patterns and leaf fluctuating asymmetry in *Heliocarpus pallidus* between different habitat types within a Mexican tropical dry forest. *JOURNAL OF TROPICAL ECOLOGY* 27: 383-391 DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S026646741100006X>
- Cuevas-Reyes, P.**, Fabricio T. De Olivera-Ker, Geraldo Wilson Fernandes and Mercedes Bustamante. (2011b). Abundance of gall-inducing insect species in sclerophyllous savanna: understanding the importance of soil fertility using an experimental approach. *JOURNAL OF TROPICAL ECOLOGY* 27: 1-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/S0266467411000368>
- Cuevas-Reyes P**, Fernandes GW, González-Rodríguez A, Pimenta M. (2011c). Effects of generalist and specialist parasitic plants (*Loranthaceae*) on the fluctuating asymmetry patterns of ruprestrian host plants. *BASIC AND APPLIED ECOLOGY* 12: 449-455. ISSN: 1439-1791. DOI:10.1016/j.baae.2011.04.004
- Costa VF., Pinheiro de Azevedo I. de Lima Braga F.L., Neves Perillo L., de Siqueira Neves F., Olívio Leite L., Laine R. da Silva B., Cotta Ribeiro L., Fernandes GW. & **Cuevas- Reyes P.** (2012) Fluctuating asymmetry and herbivory in two ontogenetical stages of *Chamaecrista semaphora* in restored and natural environments. *JOURNAL OF PLANT INTERACTIONS* 1-8 ISSN 1742-9153. DOI:10.1080/17429145.2012.657253
- Cuevas-Reyes P**, Gilverti L, González-Rodríguez A & Fernández GW. (2013) Patterns of herbivory and fluctuating asymmetry in *Solanum lycocarpum* St. Hill (*Solanaceae*) along an urban gradient in Brazil. *ECOLOGICAL INDICATORS* 24: 557-561 ISSN: 1470-160X. DOI: 10.1016/j.ecolind.2012.08.011
- Madeira, J A, Fernandes •GW, González-Rodríguez A, **Cuevas-Reyes P.** (2013) Tri-trophic interactions among congeneric sympatric host plants of *Chamaecrista*, seed predators and

parasitoids. *ARTHROPOD-PLANT INTERACTIONS* 7: 403- 413. ISSN 1872-8847. DOI 10.1007/s11829-013-9255-2)

Araujo SW, Scareli-Santos C, Guimaraes FAG, **Cuevas-Reyes P.** (2013) Comparing galling insect richness among Neotropical savannas: effects of plant richness, vegetation structure and super-host presence. *BIODIVERSITY AND CONSERVATION* 22: 1083-1094. ISSN 1572-9710. DOI 10.1007/s10531-013-0474-8

Maldonado-López S, Maldonado-López Y, Gómez-Tagle Ch. A, **Cuevas-Reyes P** & Stoner KE (2014) Patterns of infection by intestinal parasites in sympatric howler monkeys (*Alouatta palliata*) and spider monkeys (*Ateles geoffroyi*) populations in a tropical dry forest in Costa Rica. *PRIMATES* 55:383-392. ISSN 1610-7365. DOI <http://dx.doi.org/10.1007/s10329-014-0413-7>).

Araújo WS **Cuevas-Reyes P** & Frederico Augusto Guimaraes Guilherme (2014) Local and regional determinants of galling-insect richness in Neotropical savanna. *JOURNAL OF TROPICAL ECOLOGY*. 30:269–272 Doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0266467414000121>

Maldonado-López Y, **Cuevas-Reyes P**, Sánchez-Montoya G, Oyama K, Quesada M. 2014. Growth, plant quality and leaf damage patterns in a dioecious tree species: is gender important? *ARTHROPOD-PLANT INTERACTIONS* 8: 241-251 ISSN 1872-8847. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11829-014-9314-3>

Maldonado-López S, **Cuevas-Reyes P**, González-Rodríguez A, Pérez-Lopez G, Acosta-Gómez C & Oyama K. 2015. Relationships among plant genetics, phytochemistry and herbivory patterns in *Quercus castanea* across a fragmented landscape. *ECOLOGICAL RESEARCH* 30: 133-143. ISSN 1440-1703. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11284-014-1218-2>

Maldonado-López Y, **Cuevas-Reyes P**, Stone GN, Nieves-Aldrey JL, & Oyama K. 2015. Gall wasp community response to fragmentation of oak tree species: importance of fragment size and isolated trees. *ECOSPHERE* 6: 1-15. ISSN 64/145. DOI: <http://dx.doi.org/10.1890/ES14-00355.1>

Maldonado-López Y, **Cuevas-Reyes P** & Oyama K. 2015. Diversity of gall wasps (Hymenoptera: Cynipidae) associated with oak trees (Fagaceae: *Quercus*) in a fragmented landscape in Mexico. *ARTHROPOD-PLANT INTERACTIONS*. 1-11. ISSN 1872-8847. DOI <http://dx.doi.org/10.1007/s11829-015-9404-x>

Fernandes GW, De Oliveira SCS, Campos IR, Barbosa M, Soares LA, **Cuevas-Reyes P.** 2015. Leaf fluctuating asymmetry and herbivory of *Tibouchina heteromalla* in restored and natural environments. *NEOTROPICAL ENTOMOLOGY* 45: 44-49 ISSN 1678-8052. DOI <http://dx.doi.org/10.1007/s13744-015-0342-1>

Hernández-Soto P, Lara-Flores M, Agredano-Moreno L, Jiménez-García LF, **Cuevas-Reyes P** & Oyama K. 2015. Developmental morphology of bud galls induced on the vegetative meristems of *Quercus castanea* by *Amphibolips michoacaensis* (Hymenoptera: Cynipidae). *BOTANICAL SCIENCES* 93:1-9 ISSN 2007-4476. DOI: <http://dx.doi.org/10.17129/botsci.607>

- Grandez-Rios JM, García-Villacorta R, **Cuevas-Reyes P**, Santos de Araújo W. 2015. Gall-inducing insects in Latin America: Ecology, importance and new perspectives. *REVISTA DE BIOLOGÍA NEOTROPICAL* 12(2): 92-103. DOI:10.5216/rbn.v12i2.32619
- Pérez-López G, González-Rodríguez A, Oyama K, **Cuevas-Reyes P**. 2016. Effects of plant hybridization on the structure and composition of a highly rich community of cynipid gall wasps: the case of the oak hybrid complex *Quercus magnoliifolia* x *Quercus resinosa* in Mexico. *BIODIVERSITY AND CONSERVATION* 25: 633–651. DOI: 10.1007/s10531-016-1074-1
- Pascual-Alvarado E., Castillejos Lemus DE, **Cuevas-Reyes P.**, Oyama K. 2017. Diversity of galls by wasps (Hymenoptera: Cynipidae, Cinipini) associated with oaks (Fagaceae: *Quercus*) in Mexico. *BOTANICAL SCIENCES*. En prensa.
- Cuevas-Reyes P.** Pérez-López G. Maldonado-López Y. González-Rodríguez A. 2017. Effects of herbivory and mistletoe infection by *Psittacanthus calyculatus* on nutritional quality and chemical defense of *Quercus deserticola* along Mexican forest fragments. *PLANT ECOLOGY*. doi:10.1007/s11258-017-0721-2

II. Artículos en revistas especializadas

- Herrera J, Maldonado-López Y, Mendoza-Cuenca LF, **Cuevas-Reyes P** (2007) Patrones de herbivoría en *Avicennia germinans*: Importancia de la defensa química y la calidad nutricional. *BIOLÓGICAS* No. 9, pp. 72-80, 2007 ISSN 2007-705X
- Canché-Delgado A, García-Jain SE, Vaca-Sánchez MS, **Cuevas-Reyes P** (2011d) Cambios en la morfología floral y foliar en *Crataegus tracyi*: importancia de la asimetría fluctuante como indicador de estrés ambiental. *BIOLÓGICAS* 13: 44-49 ISSN 2007-705X
- Cuevas-Reyes P.** (2010) Importancia de la resiliencia biológica como posible indicador del estado de conservación de los ecosistemas: implicaciones en los planes de manejo y conservación de la biodiversidad. *BIOLÓGICAS* 12: 1-7. ISSN 2007-705X
- Cuevas-Reyes P,** Vega-Gutiérrez JI. (2012) Cambios en la estructura y composición de plantas epífitas bajo diferentes estadios de sucesión vegetal en un bosque tropical seco. *BIOLÓGICAS* 14: 37-44 ISSN 2007-705X
- Pérez-López P, López Barrera F, García Oliva F, **Cuevas-Reyes P,** González-Rodríguez A. (2013). Procesos de regeneración natural en bosques de encinos: factores facilitadores y limitantes. *BIOLOGICAS* 1: 18-24 ISSN 2007-705X
- Espinoza-Olvera NA, Pérez-López G, Quesada-Béjar V, González-Rodríguez A, Maldonado-López Y, Oyama K, **Cuevas-Reyes P.** 2013. Los encinos como modelo de estudio de las interacciones multitróficas antagónicas en sistemas templados. *BIOLOGICAS* 1: 25-31 ISSN 2007-705X

- Maldonado-López Y, Espinoza-Olvera NA, Pérez-López G, Quesada-Béjar V, Oyama K, González-Rodríguez A, **Cuevas-Reyes P**. 2013. Interacciones antagónicas especialistas en encinos: El caso de los insectos inductores de agallas. *BIOLOGICAS* 1: 32-41 ISSN 2007-705X
- Pérez López G, González-Rodríguez A, Oyama K, & **Cuevas-Reyes P** (2013) Importancia de la diversidad genética sobre la defensa química de plantas y las comunidades de herbívoros. *BIOLÓGICAS* 15: 1-8 ISSN 2007-705X
- Loera-Padilla FJ, López-Barbosa EC, González-Rodríguez A & **Cuevas-Reyes P** (2015). Variación espacial de la comunidad de artrópodos del dosel asociados a *quercus castanea* a lo largo de un gradiente de humedad. *BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE ENTOMOLOGÍA*. 1: 47-52 ISSN 2448-4768
- Moreno Flores JO. González Rodríguez A & **Cuevas Reyes P**. (2015). Importancia de la arquitectura de la telaraña sobre la captura de presas y los efectos de la urbanización en comunidades tropicales de arañas. *BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE ENTOMOLOGÍA*. 1: 38-41 ISSN 2448-4768
- González-Esquivel JG, González-Rodríguez A. & **Cuevas-Reyes P** (2015) Importancia de la urbanización sobre los patrones de asimetría fluctuante riqueza y abundancia de lepidópteros. *BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE ENTOMOLOGÍA*. 1: 88-93 ISSN 2448-4768
- Vaca Sánchez MS, Juárez Ramírez MJ, López Barbosa E., González-Rodríguez A. & **Cuevas-Reyes P**. 2015. Efectos de la hibridación sobre la diversidad de artrópodos de dosel en dos complejos híbridos de encinos mexicanos (*Quercus laurina* x *Quercus affinis*) y (*Quercus magnoliifolia* x *Quercus resinosa*) *ENTOMOLOGIA MEXICANA* 2: 511-516 ISSN 2448-475X
- Monterrubio-Rico TC, Tellez-García L, Tena-Morelos C, **Cuevas-Reyes P**. 2015. Variación estacional de la abundancia del loro *Amazona oratrix* en áreas bajo distintos esquemas de manejo en la costa central del Pacífico de México. *BIOLOGICAS*, Julio 17: 12-18. ISSN 2007-705X
- Aguilar-Peralta JS, González-Rodríguez A, González-Esquivel JG, **Cuevas-Reyes P**. 2016. Patrones de depredación de bellotas en especies del género *Quercus* (Fagaceae) a lo largo de un gradiente altitudinal en el Volcán de Tequila, Jalisco. *BIOLOGICAS*. 18: 1-9.

III. Capítulos de libros

- Oyama K, Scareli-Santos C, Mondragón-Sánchez ML, Tovar-Sánchez E y **Cuevas-Reyes P**. (2006) Morphological variation of gall-forming insects on different species of oaks (*Quercus*) in Mexico. *Ecology and Conservation of Neotropical Montane Oak Forests* (ed M. Kappelle), Springer-Verlag, Berlin Heidelberg. ISBN: 978-3-540-28908-1
- Jiménez-Muñoz E., Sánchez Barrera Y., Castellanos I., Zuria I., **Cuevas-Reyes P**. y Moreno C. (2006). Patrones de herbivoría por insectos en *Quercus crassipes* en un bosque fragmentado en el estado de Hidalgo. *Entomología mexicana*. Vol. 5. (eds. G. Estrada

Venegas, A. Equihua Martínez, J. Romero Nápoles, C. Luna León & J.L. Rosas Acevedo).
Sociedad Mexicana de Entomología, A.C.

Cuevas-Reyes, P. Espinosa-Olvera NA, Maldonado-López Yurixhi Y, & Oyama K. (2014) Mexican gall-inducing insects: importance of biotic and abiotic factors on species richness in tropical dry forest. NEOTROPICAL INSECT GALLS (eds) G.W. Fernandes & J.C. Santos. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

IV. Libros

Jafet M. Nassar et al. Cuevas-Reyes P. 2008. Manual of methods: human, ecological and biophysical dimensions of tropical dry forests (eds. J.M. Nassar, J.P. Rodríguez, A. Sánchez-Azofeifa, T Garvin & M. Quesada) Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas Caracas, Venezuela. ISBN: 978-980-261-103-4

TESIS DIRIGIDAS Y CONCLUIDAS DE LICENCIATURA

32 tesis dirigidas y concluidas

TESIS DIRIGIDAS EN PROCESO DE LICENCIATURA

15 tesis dirigidas en proceso

TESIS DIRIGIDAS Y CONCLUIDAS DE POSGRADO

10 tesis dirigidas y concluidas de Maestría

1 tesis dirigida y concluida de Doctorado

TESIS DIRIGIDAS EN PROCESO DE POSGRADO

3 tesis en proceso de Doctorado

1 tesis en proceso de Maestría

Presentación de trabajos en Congresos Nacionales

130 presentaciones en Congresos:

Sociedad Botánica de México

Sociedad Ecológica de México

Centro de Educación Ambiental e Investigación Sierra Madre de Huatla (CEAMISH)

Coordinación de la Investigación Científica UMSNH

COECyT, CONACyT

Presentación de trabajos en Congresos Internacionales

42 presentaciones en congresos:

Association for tropical Biology (ATB):

Sociedad Latinoamericana de Botánica:

The 22nd Annual Meeting of the International Society of Chemical Ecology

Workshop Geography of gall-inducing insects in South and Meso-America

Symposium on the Biology of gallinducing arthropods Serra do Cipó, Brazil

Congreso Brasileño de Ecología
Congreso de la Sociedad Mesoamericana de Biología y Conservación
Convención TROPICO 2012, La Habana, Cuba
6th International Canopy Conference
II International Symposium of Ecology and Evolution, Brasil