

CURRICULUM VITAE

Jorge González-Astorga

Resumen

30 Artículos ISI

Estudiantes:

5 Licenciatura

2 Maestría

2 Doctorado

FORMACIÓN PROFESIONAL

Licenciatura

Nombre de la Tesis: “Selección natural en el tiempo de germinación en una población natural de *Tagetes micrantha* Cav. (Asteraceae) en le Pedregal de San Ángel”. Facultad de Ciencias, UNAM.

Doctorado

Nombre de la Tesis: “Acción de la mutación y la selección natural sobre la variabilidad genética de caracteres cuantitativos en *Drosophila melanogaster*”. Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Genética. Universidad Complutense de Madrid, España.

BECAS PARA FORMACIÓN PROFESIONAL

1. Beca del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y de Innovación Docente, otorgada por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la Universidad Nacional Autónoma de México. Durante el año académico 1990-91.
2. Beca de repatriación otorgada por el Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología, México, durante el año 1996 (enero a diciembre), como investigador de tiempo completo del Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.
3. Beca para la realización de estudios de Doctorado. Beca de intercambio otorgada por la Universidad Nacional Autónoma de México (Dirección General de Intercambio Académico) y la Universidad Complutense de Madrid, España para

realizar estudios de doctorado en el Departamento de Genética de la Universidad Complutense de Madrid, España. Durante los años 1991 a 1995.

4. Beca complementaria de doctorado otorgada por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, Universidad Nacional Autónoma de México. Durante los años 1992 a 1995.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

1. Miembro del Comité Académico del Posgrado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales. Instituto de Ecología, A. C. 2003-04.
2. Integrante del grupo de especialistas de la IUCN del orden Cycadales. Desde el 2008- a la fecha.
3. SNI II 2011-2014

EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN

1. Ayudante de Investigador Asociado. Laboratorio de Interacciones Planta-Animal del Instituto de Ecología, UNAM. México, D. F. A cargo del Dr. Rodolfo Dirzo. 1990-91.
2. Investigador de Tiempo Completo, adscrito al Centro de Educación Ambiental e Investigación Sierra de Huautla, de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (CEAMISH, UAEM). 1996-99.
3. Investigador Asociado "C", adscrito al Jardín Botánico Clavijero del Instituto de Ecología A. C. 1999-2004.
4. Investigador Titular "A", adscrito al Departamento de Biología Evolutiva. Desde el 2004- a la fecha.
5. Responsable del Laboratorio de Genética de Poblaciones, Red de Biología Evolutiva, Instituto de Ecología, A. C. 2002 - a la fecha.
6. Investigador Titular "B", adscrito al la Red de Biología Evolutiva. Desde el 2011- a la fecha.

PREMIOS (3)

1. Director de tesis del Biól. Daniel Aguirre Fey, de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana: "Genética y demografía de *Zamia loddigesii* (Zamiaceae) en el centro de Veracruz", la cual obtuvo el Segundo lugar del Concurso Nacional de Tesis sobre Conservación de Ecosistemas y su Biodiversidad 2005. ANIUES, SEMARNAT y CNANP. Noviembre 30 del 2005.

2. Director de tesis de la Dra. Dánae Cabrera Toledo, del posgrado del Instituto de Ecología A.C.: “Biología poblacional de dos cícadras mexicanas con distintos niveles de rareza”, la cual obtuvo el primer lugar en el certamen de tesis de doctorado del XVIII Congreso Mexicano de Botánica. Noviembre del 2010.
3. Director de tesis del Biól. Francisco Limón Salvador, de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana: “Genética de poblaciones de *Zamia furfuraceae* L. f. (Zamiaceae): una cícada endémica al estado de Veracruz”, la cual obtuvo mención honorífica en la categoría de licenciatura, en el concurso de tesis del III Congreso Mexicano de Ecología. Abril del 2011.

ACTIVIDADES PROFESIONALES

Árbitro de artículos científicos para

- Acta Botanica Sinica*
- Acta Zoológica Mexicana*
- Acta Botánica Mexicana*
- Annals of Botany*
- Revista Mexicana de Biodiversidad*
- Biological Journal of the Linnean Society*
- Boletín de la Sociedad Botánica de México*
- Botanical Journal of the Linnean Society*
- Conservation Genetics*
- Botany*
- International Journal of Plant Sciences*
- Journal of Arid Environments*
- Molecular Ecology*
- Molecular Ecology Resources*
- Plant Systematics and Evolution*

Revisor de proyectos para

- Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología, México.
- CONABIO, México.
- Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad, México.
- Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (Colciencias), Colombia.

EXPERIENCIA EN DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

1. DOCENCIA

1. Biología Evolutiva. Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM, México. 1998-91 (nueve horas semanales durante todo el año académico)
2. Ecología General. Licenciatura. Facultad de Ciencias Biológicas, UAEM, México. 1995-99 (seis horas semanales al semestre).
3. Evolución. Facultad de Ciencias Biológicas, UAEM, México. Licenciatura. 1995-99 (seis horas semanales al semestre).
4. Genética de Poblaciones. Posgrado (Maestría y Doctorado). Instituto de Ecología A. C. México. 1999-2006 (seis horas semanales durante un cuatrimestre).
5. Profesor invitado en cursos varios del Posgrado (Maestría y Doctorado). Instituto de Ecología A. C. México. (Ecología de Poblaciones, Evolución, Sistemática y Biodiversidad, Ecología Evolutiva, Filogeografía, entre otros). Desde el 2000 a la fecha.

2. DIRECCIÓN DE TESIS Y PUBLICACIONES DERIVADAS DE LAS MISMAS

2.1 LICENCIATURA

Concluidas (5)

1. Biól. Eva Martínez García. Licenciatura en Biología. “Estudio Ecológico de las bromelias epifitas y sus hospederos en Selva Baja Caducifolia, de la Sierra de Huautla, Morelos”. Facultad de Ciencias Biológicas, UAEM. 1999.
2. Biól. Genoveva Arteaga Landa y Biól. García Navarrete Marisa. Licenciatura en Biología. “Caracterización espacio-temporal de las especies de la familia Poeciliidae (Osteichthyes) en el Estado de Morelos, con ayuda de los modelos de von Bertalanffy”. Facultad de Ciencias Biológicas, UAEM. 1999.
3. Biól. Daniel Aguirre Fey. Licenciatura en Biología. “Genética y demografía de *Zamia loddigesii* (Zamiaceae) en el centro de Veracruz”. Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana. 2004.

Publicación derivada de la misma (1):

1. González-Astorga J, Vovides AP, Octavio-Aguilar P, Aguirre-Fey D, Nicolalde-Morejón F, Iglesias C. 2006. Genetic diversity and structure of the Cycad *Zamia loddigesii* Miq. (Zamiaceae): implications for evolution and conservation. BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY 152: 533-544.

4. Biól. Francisco Limón Salvador. Licenciatura en Biología. “Genética de poblaciones de *Zamia furfuraceae* L. f. (Zamiaceae): una cícada endémica al estado de Veracruz, México”. Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana. Mayo del 2009.
5. Biól. Rocío Guiérrez Cisneros y Biól. Mariela Meza Meneces. Variación genética en poblaciones de *Asclepia contrayerba* Sessé & Moc. (Apocynaceae: Asclepiadoideae) en México. Facultad de Agrobiología, Universidad Autónoma de Tlaxcala e Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz, México. Febrero del 2013.

2.2 MAESTRIA

Concluidas (2)

1. M en C María Cristina López Roberts. Maestría en Botánica. Diversidade e estrutura genética em *Masdevallia scandens* e *M. yaungaensis* (Orchidaceae), espécies endémicas e ameaçadas dos Yungas Bolivia. Departamento de Ciências Biológicas, Universidad Estatal de Feira de Santana, Bahía, Brasil. Octubre del 2011.
2. M en C Francisco Limón Salvador. Maestría en Ciencias (Ecología). Diversidad y distribución de la variación genética dentro y entre poblaciones de *Zamia loddgigesii* Miq. en la vertiente del Golfo de México. Instituto de Ecología A. C., Xalapa, Veracruz, México. Agosto del 2012.

2.3 DOCTORADO

Concluidas (2)

1. Dra. Dánae Cabrera Toledo. Doctorado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales. “Biología poblacional de dos cícadas mexicanas con distintos niveles de rareza”. Instituto de Ecología A. C., Xalapa, Veracruz, México. Agosto 2009.

Publicación derivada de la misma (3):

1. Cabrera-Toledo D, González-Astorga J, Vovides AP. 2008. Heterozygote excess in ancient populations of the critically endangered *Dioon caputoi* (Zamiaceae, Cycadales) from central Mexico. BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY 158: 436-447.
2. Cabrera-Toledo D, González-Astorga J, Nicolalde-Morejón F, Vergara-Silva F Vovides AP. 2010. Allozyme diversity levels on two congeneric *Dioon* spp. (Zamiaceae, Cycadales) with contrasting rarities. PLANT SYSTEMATICS AND EVOLUTION 290: 115-125.
3. Cabrera-Toledo D, González-Astorga J, Flores-Vázquez JC. 2011. Fine-scale spatial genetic structure in two Mexican cycad species *Dioon caputoi* and *D. merolae* (Zamiaceae,

Cycadales): implications for conservation. *BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY* 40: 43-48.

2. Dr. Pablo Octavio Aguilar. Doctorado en Ecología y Manejo de Recursos Naturales. "Demografía y genética de poblaciones para tres localidades de *Dioon edule* Lindl. (Zamiaceae) en el estado de Veracruz". Instituto de Ecología A. C., Xalapa, Veracruz, México. Septiembre 2009.

Publicación derivada de la misma (2):

1. Octavio-Aguilar P, González-Astorga J, Vovides AP. 2008. Population dynamics of the Mexican cycad *Dioon edule* Lindl. (Zamiaceae): life history stages and management impact. *BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY* 157: 381-391.
 2. Octavio-Aguilar P, González-Astorga J, Vovides AP. 2009. Genetic diversity through life history of *Dioon edule* Lindley (Zamiaceae, Cycadales). *PLANT BIOLOGY* 11: 525-536.
3. DIRECCIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIO SOCIAL
1. Daniel Aguirre Fey. Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana. 2002.
 2. Francisco Limón Salvador. Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana. 2007.
 3. Alexis Mitzunari Molina Vera. Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana. 2010.

PARTICIPACIÓN EN TALLERES, CONGRESOS Y SIMPOSIA:

I. INTERNACIONALES

1. IV Taller Latinoamericano de Genética para la Conservación. Red de Genética para la Conservación, Santiago de Chile Diciembre del 2007.
2. V Taller Latinoamericano de Genética para la Conservación. Red de Genética para la Conservación, Valencia, Venezuela Enero del 2009.

FINANCIAMIENTO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

NACIONALES

1. Ecología Evolutiva de *Brongniartia vazquezii* (Fabaceae: Faboidae) en la Sierra de Huautla Morelos, México". Dirección de Investigación y Posgrado-UAEM. (1997-98).

2. Demografía y Genética de Poblaciones de *Dioon edule* Lindl. (Zamiaceae): una especie endémica de la Sierra Madre Oriental, México. CONACyT. 2000-03. (Clave: 34077-N).
3. Conservación y Manejo Sustentable de *Dioon edule* Lindl. (Zamiaceae) (Una especie endémica de la Sierra Madre Oriental, México), desde la perspectiva de la Genética de Poblaciones. Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A. C. 2000-03. (Clave: B2-00/013).

PUBLICACIONES CON ARBITRAJE:

I. REVISTAS CON FACTOR DE IMPACTO EN EL “JOURNAL CITATION REPORTS”

1. García-Dorado A, González-Astorga J. 1996. Stabilizing selection detected for bristle number in *Drosophila melanogaster*. *EVOLUTION* 50: 1573-1578.
2. González-Astorga J, Núñez-Farfán J. 2000. Variable demography in relation to germination time in *Tagetes micrantha* Cav. (Asteraceae). *PLANT ECOLOGY* 151: 253-259.
3. González-Astorga J, Núñez-Farfán J. 2001. Effect of habitat fragmentation on the genetic structure of the narrow endemic *Brongniartia vazquezii*. *EVOLUTIONARY ECOLOGY RESEARCH* 3: 861-872.
4. González-Astorga J, Vovides AP, Iglesias C. 2003a. Morphological and geographical variation of the cycad *Dioon edule* Lindl. (Zamiaceae): ecological and evolutionary implications. *BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY* 141: 465-470.
5. González-Astorga J, Vovides AP, Ferrer M, Iglesias C. 2003b. Population genetics of *Dioon edule* Lindl. (Zamiaceae, Cycadales): biogeographical and evolutionary implications. *BIOLOGICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY* 80: 457-467.
6. González-Astorga J, Castillo-Campos G. 2004. Genetic variability of the narrow endemic tree *Antirhea aromatica* (Rubiaceae, Guettardeae) in a tropical forest of Mexico. *ANNALS OF BOTANY* 93: 521-528.
7. González-Astorga J, Cruz-Angón A, Flores-Palacios A, Vovides AP. 2004. Diversity and genetic structure of the Mexican endemic epiphyte: *Tillandsia achyrostachys* E. Morr. ex Baker var. *achyrostachys* (Bromeliaceae). *ANNALS OF BOTANY* 94: 545-551.
8. González-Astorga J, Vovides AP, Cruz-Angón A, Octavio-Aguilar P, Iglesias C. 2005. Allozyme variation in the three extant populations of the narrowly endemic cycad *Dioon angustifolium* Miq. (Zamiaceae) from north eastern Mexico. *ANNALS OF BOTANY* 95: 999-1007.

9. Pérez-Farrera M, Vovides AP, Octavio-Aguilar P, González-Astorga J, de la Cruz-Rodríguez J, Hernández-Jonapá R, Villalobos-Méndez S. 2006. Demography of the cycad *Ceratozamia mirandae* (Zamiaceae) under disturbed and undisturbed conditions in a biosphere reserve of Mexico. *PLANT ECOLOGY* 187: 97-108.
10. González-Astorga J, Vovides AP, Octavio-Aguilar P, Aguirre-Fey Nicolalde-Morejón F, Iglesias C. 2006. Genetic diversity and structure of the Cycad *Zamia loddigesii* Miq. (Zamiaceae): implications for evolution and conservation. *BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY* 152: 533-544.
11. Pérez-Farrera M, González-Astorga J, Avendaño S, Iglesias C. 2007. A new specie of *Ceratozamia* (Zamiaceae) from the Sierra Madre of Chiapas, Mexico, with comments on species relationships. *BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY* 153: 393-400.
12. Vovides AP, Avendaño S, Pérez-Farrera M, González-Astorga J. 2008. A new species of *Ceratozamia* (Zamiaceae, Cycadales) from Veracruz, Mexico. *NOVON* 18: 109-114.
13. Vovides AP, Pérez-Farrera M, González-Astorga J, Iglesias C. 2008. A new species of *Ceratozamia* (Zamiaceae) from Oaxaca. Mexico with comments on habitat and relationship. *BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY* 157: 169-175.
14. Octavio-Aguilar P, González-Astorga J, Vovides AP. 2008. Population dynamics of the Mexican cycad *Dioon edule* Lindl. (Zamiaceae): life history stages and management impact. *BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY* 157: 381-391.
15. Cabrera-Toledo D, González-Astorga J, Vovides AP. 2008. Heterozygote excess in ancient populations of the critically endangered *Dioon caputoi* (Zamiaceae, Cycadales) from central Mexico. *BOTANICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY* 158: 436-447.
16. González-Astorga J, Vergara-Silva F, Vovides AP, Nicolalde-Morejón F, Cabrera-Toledo D, Pérez-Farrera MA. 2008. Diversity and genetic structure of three species of *Dioon* Lindl. (Zamiaceae, Cycadales) from the Pacific seaboard of Mexico. *BIOLOGICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY* 94: 765-776.
EVOLUTION 288: 177-189.
17. Nicolalde-Morejón F, Vergara-Silva F, González-Astorga J, Vovides AP, Espinosa de los Monteros A. 2009. Reciprocal illumination of morphological characters upon a molecular hypothesis supports the proposal of a new species of cycad from Mexico. *SYSTEMATICS AND BIODIVERSITY* 7: 73-79.

18. González-Astorga J, Vovides AP, Cabrera-Toledo D, Nicolalde-Morejón F. 2009. Diversity and genetic structure of the endangered Cycad *Dioon sonorensis* (Zamiaceae) from Sonora, Mexico: evolutionary and conservation implications. *BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY* 36: 891-899.
19. Octavio-Aguilar P, González-Astorga J, Vovides AP. 2009. Genetic diversity through life history of *Dioon edule* Lindley (Zamiaceae, Cycadales). *PLANT BIOLOGY* 11: 525-536.
20. García-Cruz J, González-Astorga J, Sosa V, Hernández González O. 2009. Genetic diversity six *Govenia* (Orchidaceae) species with different pollinator attraction strategies. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PLANT SCIENCES* 170: 894-905.
21. Pinares A, González-Astorga J, Vovides A, Lazcano J, Vendrame WA. 2009. Genetic diversity of the endangered endemic *Microcycas calocoma* (Miq.) A.DC (Zamiaceae, Cycadales). *BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY* 37: 385-394.
22. Cabrera-Toledo D, González-Astorga J, Nicolalde-Morejón F, Vergara-Silva F Vovides AP. 2010. Allozyme diversity levels on two congeneric *Dioon* spp. (Zamiaceae, Cycadales) with contrasting rarities. *PLANT SYSTEMATICS AND EVOLUTION* 290: 115-125.
23. Nicolalde-Morejón F, Vergara-Silva F, González-Astorga J, Stevenson DW. 2010. Character-based, population-level DNA barcoding in Mexican species of *Zamia* L. (Zamiaceae: Cycadales). *MITOCHONDRIAL DNA* 21: 51-59.
24. Nicolalde-Morejón F, Vergara-Silva F, González-Astorga J, Stevenson DW, Vovides AP, Sosa V. 2011. A character-based approach in the Mexican cycads supports diverse multigene combinations for DNA barcoding. *CLADISTICS* 27: 150-164.
25. Nicolalde-Morejón F, González-Astorga J, Vergara-Silva F, Vovides AP. 2011. Perspectivas sistemáticas de *Zamia* (Zamiaceae) en Megaméxico: de la taxonomía alfa a los códigos de barras genético. *REVISTA MEXICANA DE BIODIVERSIDAD* 82: 341-355.
26. Cabrera-Toledo D, González-Astorga J, Flores-Vázquez JC. 2012. Fine-scale spatial genetic structure in two Mexican cycad species *Dioon caputoi* and *D. merolae* (Zamiaceae, Cycadales): implications for conservation. *BIOCHEMICAL SYSTEMATICS AND ECOLOGY* 40: 43-48.
27. Reyes-Zepeda F, González-Astorga J, Montaña C. 2013. Heterozygote excess by life-history stage in *Cestrum miradorensis* Francey (Solanaceae) an endemic shrub in a fragmented cloud-forest habitat. *PLANT BIOLOGY* 15: 176-185.

28. Nicolalde-Morejón F, Vergara-Silva F, González-Astorga J, Stevenson, D.W. 201X. Biodiversidad de Zamiaceae en México. REVISTA MEXICANA DE BIODIVERSIDAD.
29. Nicolalde-Morejón F, González-Astorga J, Vergara-Silva F, Stevenson, D.W. 201X. DNA barcoding in Mexican species of *Ceratozamia* (Zamiaceae: Cycadales). MOLECULAR ECOLOGY RESOURCES.
30. Nolasco-Soto J, González-Astorga J, Nicolalde-Morejón F, Vergara-Silva F, Espinosa de los Monteros A. 201X. Phylogeography and demographic history of *Zamia paucijuga* Wieland (Zamiaceae, Cycadales), an endemic species from the Mexican Pacific coastal plateau. PLANT SYSTEMATICS AND EVOLUTION.

III. ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES Y EXTRANJERAS SIN FACTOR DE IMPACTO (1)

1. Vovides AP, Pérez-Farrera MA, González-Astorga J, González D, Gregory T, Chemnick J, Iglesias C, Octavio-Aguilar P, Avendaño S, Bárcenas C, Salas-Morales S. 2003. An outline of our current knowledge on Mexican cycads (Zamiaceae, Cycadales). *Current Trends in Plant Biology* 4: 159-174.

VI. ARTÍCULOS DE DIFUSIÓN/DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA (3)

1. González-Astorga J. 1995. A diez Años de la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR). *Rumbo Ambiental* 3: 14-15. UAEM. México.
2. González-Astorga J. 2001. Breve Cronología de la Genética. *Ciencias* 63: 70-77. UNAM. México.
3. Vovides AP, Iglesias C, Pérez-Farrera MA, González-Astorga J, Schippmann U. 2002. Peasant nurseries: an effort to conserve cycads in Mexico. *The Cycad Newsletter* 25: 3-7.

VIII. CAPÍTULOS EN LIBROS (3)

Mexicanos

1. Núñez-Farfán J, Cabrales-Vargas R, González-Astorga J. 1994. Estudios de biología evolutiva en plantas herbáceas del Pedregal de San Ángel. *En: Ecología e Historia Natural de la Reserva del Pedregal de San Ángel*. UNAM (ISBN 968-36-37-43-4) Pp: 157-173.
2. Caballero-Mellado J, Cabrera-Toledo D, Canteros CE, Casas A, Castañeda SA, Castillo A, Cerritos R, Chassin-Noria O, Colunga P, Delgado P, Díaz-Jaimes P,

- Eguiarte LE, Escalante AE, Espinoza B, Fleury A, Flores Ramírez S, Fragoso G, González-Astorga J, Islas Villanueva V, Martínez E, Martínez F, Martínez-Castillo J, Mastretta Yanes A, Medellín R, Medrano-González L, Molina-Freaner F, Morales Vela B, Murguía Vega A, Payró de la Cruz E, Reyes-Montes MR, Robles Saavedra MR, Rodríguez-Arellanes G, Rojas Bracho L, Romero-Martínez R, Sahaza-Cardona JH, Salas Lizana R, Sciutto E, Scout CB, Schramm Urrutia Y, Silva C, Souza V, Taylor ML, Urbán J, Uribe-Alcocer M, Vázquez Cuevas MJ, Vázquez-Domínguez E, Vovides A, Wegier A, Zaldívar Riverón A y Zúñiga G. 2008. *La diversidad genética como instrumento para la conservación y el aprovechamiento de la biodiversidad: estudios en especies mexicanas*. En: D. Piñero (ed.) *Capital natural de México*, vol. I : *Conocimiento actual de la biodiversidad*. Conabio, México, pp. 437-494.
3. Vovides AP, González-Astorga J, Pérez-Farrera MA. 2011. Nuestro conocimiento sobre la diversidad de las cícadas (Zamiaceae, Cycadales). En: F. Lorea (ed.) *La Biodiversidad en Veracruz: Estudio de Estado. Volumen II. Diversidad de especies*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
- X. MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS (3)
1. González-Astorga J, Vovides AP. 2007. Genetic structure and diversity of *Dioon edule*: a comparison with other cycads. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 99: 400-417.
2. Vovides AP, González-Astorga J, Pérez-Farrera M, González D, Bárcenas C, Iglesias C. 2007. The cycads of Mexico: 25 years of research and conservation. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 99: 611-641.
3. Moynihan J, González-Astorga J; Vovides AP, Francisco-Ortega J. 2012. Population genetic diversity in the *Dioon edule* Lindl. species complex (Zamiaceae, Cycadales): evidence from microsatellite data. *Memoirs of New York Botanical Garden*. 106: 224-249.