

## CURRICULUM VITAE

### 1. DATOS PERSONALES

Nombre: Oscar Ríos Cárdenas.

Lugar y fecha de nacimiento: México, D.F. 21 de agosto, 1970.

Nacionalidad: mexicana.

Correo electrónico: [oscar.rios@inecol.mx](mailto:oscar.rios@inecol.mx)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3416-0814>

Página Google Scholar:

[https://scholar.google.com/citations?user=M8u4A6MAAAAJ&hl=en&citsig=AMstHGT5N5AhFaviCD435zZJli-D\\_4F0fg](https://scholar.google.com/citations?user=M8u4A6MAAAAJ&hl=en&citsig=AMstHGT5N5AhFaviCD435zZJli-D_4F0fg)

ResearcherID: <http://www.researcherid.com/rid/J-5434-2014>

### 2. DATOS LABORALES

No. de empleado: 01156.

Nivel tabular: Investigador Titular A.

Antigüedad: 9 años.

Red de adscripción: Biología Evolutiva.

### 3. FORMACIÓN PROFESIONAL

#### 3.1. Licenciatura

Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), año de obtención: 1994 con mención honorífica.

Título de la Tesis: Tamaño del territorio, agresividad y esfuerzo de defensa en *Stegastes planifrons* (Pisces: Pomacentridae) en el arrecife posterior de Puerto Morelos, Quintana Roo.

Asesor: Dr. Carlos García Sáez de Nanclares.

#### 3.2. Maestría

“Behavioral and Evolutionary Biosciences”, Lehigh University, Estados Unidos de Norte América (EUA), año de obtención: 1997.

Título de la Tesis: “Offspring age and sexual differences in defensive behavior of firemouth cichlids”.

Asesor: Dr. Murray Itzkowitz

#### 3.3. Doctorado

“Biological Sciences”, State University of New York (SUNY) at Buffalo, EUA, año de obtención: 2003.

Título de la Tesis: “The use of molecular genetic analyses to examine mating patterns and paternal care in the pumpkinseed sunfish”.

Asesor: Dr. Michael S. Webster

### 4. PERTENENCIA AL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

Investigador Nacional Nivel I. Área II: biología y química, del 1 de enero del 2010 al 31 de diciembre del 2020.

### 5. DOMINIO DE IDIOMAS EXTRANJEROS

Inglés: Nivel de conocimiento muy bueno para comunicación oral, lectura y redacción.

## 6. BECAS OBTENIDAS PARA SU FORMACIÓN PROFESIONAL

- 6.1. Fulbright-García Robles/Instituto Internacional de Educación/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Beca para estudios de maestría y doctorado en EUA. Septiembre 1995-agosto 2000.
- 6.2. State University of New York (SUNY) at Buffalo, College of Arts and Sciences. "College of Arts and Sciences Dissertation Fellowship", EUA. Beca para finalizar estudios de doctorado. Enero 2002.

## 7. EXPERIENCIA LABORAL

- 7.1. Líder de buceo y asistente de campo (toma de datos). UNAM, Equipo de Buceo de la Facultad de Ciencias y el Departamento Mexicano de Marina. Supervisor: Biol. Jena Rosado Matos. "Caracterización de los Arrecifes Coralinos de Veracruz". 1990-1991 y 1994.
- 7.2. Asistente de campo del proyecto arrecifes coralinos de la Reserva Municipal de Cozumel. Caracterización y propuesta para el plan de manejo de los arrecifes coralinos del Sur Quintana Roo, Tampalam-Boca Bacalar Chico y Pulticub-Mahahual. Asociación civil "Amigos de Sian Ka'an". Enero - octubre 1993.
- 7.3. Asistente de Investigador del proyecto "Depredación sesgada hacia machos, selección de pareja extrema y biogeografía del pez vivíparo *Gyrardinichties multiradiatus*". Laboratorio de Conducta Animal, Centro de Ecología, UNAM. Septiembre de 1993 - abril de 1994.
- 7.4. Investigador Asociado C de Tiempo Completo. Instituto de Ecología, A.C. (INECOL). Departamento de Biología Evolutiva. 1 de septiembre del 2007 - 8 de mayo del 2008.
- 7.5. "Adjunct Assistant Professor" en el "Department of Biological Sciences, Ohio University", EUA. Octubre del 2007 - agosto del 2011; y abril del 2017 – diciembre del 2018
- 7.6. Investigador Titular A de Tiempo Completo con plaza definitiva. INECOL. Red de Biología Evolutiva. 9 de mayo del 2008 a la fecha.

## 8. ASISTENCIA A CURSOS Y TALLERES DE CAPACITACIÓN

- 8.1. Curso: Planeación e innovación organizacional. Impartido por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). 24 horas.
- 8.2. Curso: Negociación efectiva y manejo de conflictos. Impartido por Talento e Innovación Empresarial de México. 10 horas.

## 9. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

- 9.1. Posdoctorado en Ecología de la Conducta. Ohio University, Department of Biological Sciences. Athens, Ohio, EUA. Febrero 1 del 2003 - julio 31 del 2005.
- 9.2. Posdoctorado en Ecología de la Conducta. INECOL. Xalapa, Veracruz, México. 1 de septiembre del 2005 al 31 de agosto del 2007.

## 10. PUBLICACIONES

### 10.1. CAPÍTULOS EN LIBROS

- 10.1.1. Técnicos Internacionales
  - **RIOS-CARDENAS, O.** & MORRIS, M. R. 2009. Mating Systems and Strategies of Tropical Fishes. In: *Tropical Biology and Conservation Management*, Vol. 8 Zoology (Claro, K. D., Oliveira, P. S. & Rico-Gray, V., eds.). pp. 219-240 Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS). Eolss Publishers Co. Ltd., Oxford, UK.

- **RIOS-CARDENAS, O.** & MORRIS, M.R. 2010. The Implications of Variation in Female Preferences for Swordtail Fishes. In: *Viviparous fishes II*. (Uribe, M.C. & Grier, H.J., eds.). pp. 321-330. New Life Publications, Homestead, USA.
- **RIOS-CARDENAS, O.** & MORRIS, M.R. 2011. Precopulatory sexual selection in Poeciliidae. In: *Ecology and Evolution of Poeciliid Fishes*. (Evans, J. Pilastro, A. & Schlupp, I., eds.). pp. 187-196. Chicago University Press, Chicago, USA.
- MORRIS, M.R & **RIOS-CARDENAS O.** 2014. Underestimating the role of female preference and sexual conflict in the evolution of ARTs in fishes: Insights from a clade of Neotropical fishes. In: *Sexual Selection: Insights from the Neotropics*. (Regina H.F. Macedo & Glauco Machado, eds.) pp. 235-251. Elsevier, Oxford, UK.

## 10.2. ARTÍCULOS

\* *Artículos en los que fungí como autor corresponsal*

10.2.1. Artículos en revistas con factor de impacto en el “Journal Citation Reports” (JCR) [o en trámite en el “Science Citation Index Expanded” (SCIE)]

- ITZKOWITZ, M. VOLLMER, G. & **RIOS-CARDENAS, O.** 1998. Competition for nesting sites between monogamous pairs of convict cichlids (*Cichlasoma nigrofasciatum*): asymmetries in size and prior residence. *Behaviour*, 135: 261-267. (Factor de Impacto: 1.129).
- \* **RIOS-CARDENAS, O.** & WEBSTER, M. S. 2005. Paternity and paternal effort in the pumpkinseed sunfish. *Behavioral Ecology*, 16: 914-921. (Factor de Impacto: 2.943).
- \* **RIOS-CARDENAS, O.** 2005. Patterns of parental investment and sexual selection in teleost fishes: do they support Bateman’s principles? *Integrative and Comparative Biology*, 45(5): 885-894. (Factor de Impacto: 2.232).
- MORRIS, M. R. **RIOS-CARDENAS, O.** & TUDOR, M. S. 2006. Larger swordtail females prefer asymmetrical males. *Biology Letters*, 2: 8-11. (Factor de Impacto: 2.0).
- \* **RIOS-CARDENAS, O.** TUDOR, M. S. & MORRIS, M. R. 2007. Female preference variation has implications for the maintenance of an alternative mating strategy in a swordtail fish. *Animal Behaviour*, 74: 633-640. (Factor de Impacto: 2.752).
- \* **RIOS-CARDENAS, O.** & WEBSTER, M. S. 2008. A molecular genetic examination of the mating system of pumpkinseed sunfish reveals high pay offs for specialized sneakers. *Molecular Ecology*, 17(9): 2310-2320. (Factor de impacto: 5.325).
- MORRIS, M. R. **RIOS-CARDENAS, O.** & DARRAH, A. 2008. Male mating tactics in the Northern Mountain Swordtail fish (*Xiphophorus nezahualcoyotl*): coaxing and coercing females to mate. *Ethology*, 114: 977-988. (Factor de impacto: 1.989).
- MORRIS, M. R. **RIOS-CARDENAS, O.** & BREWER, J. 2010. Variation in mating preference within a wild population influences the mating success of alternative male mating strategies. *Animal Behaviour*. 79: 673-678. (Factor de Impacto: 3.101).
- \* **RIOS-CARDENAS, O.** MORRIS, M. R. & DARRAH, A. 2010. Female mimicry and an enhanced sexually selected trait: what does it take to fool a male? *Behaviour*. 147: 1443-1460. (Factor de Impacto: 1.48).
- \* BONO, L. M. **RIOS-CARDENAS, O.** & MORRIS, M. R. 2011. Alternative life histories in *Xiphophorus multilineatus*: evidence for different ages at sexual maturity and growth responses in the wild. *Journal of Fish Biology*. 78: 1311-1322. (Factor de Impacto: 1.685).

- MORRIS, M. R. **RIOS-CARDENAS, O.** LYONS, S. TUDOR, M. S. & BONO, L. M. 2012. Fluctuating Asymmetry Indicates the Optimization of Growth Rate over Developmental Stability. *Functional Ecology*. **26**: 723-731. (Factor de Impacto: 4.861).
- \* HERNÁNDEZ-JIMENEZ, A. & **RIOS-CARDENAS, O.** 2012. Natural vs. sexual selection: predation risk in relation to body size and sexual ornaments in the green swordtail. *Animal Behaviour*. **84**: 1051-1059. (Factor de Impacto: 3.493).
- MORRIS, M.R., GOEDERT, D., ABBOTT, J.K., ROBINSON, D.M. & **RIOS-CARDENAS, O.** 2013. Intralocus Tactical Conflict and the Evolution of Alternative Reproductive Tactics. *Advances in the Study of Behavior*, **45**, 447-478. (Factor de Impacto: 3.182).
- \* **RIOS-CARDENAS, O.** BREWER, J. & MORRIS, M. R. 2013. Maternal investment in the swordtail fish *Xiphophorus multilineatus*: support for the differential allocation hypothesis. *PLoS One*, **8**, e8272. (Factor de Impacto: 3.73).
- D'AMORE, D. M. **RIOS-CARDENAS, O.** & MORRIS, M. R. 2015. Maternal investment influences development of behavioral syndrome in swordtail fish, *Xiphophorus multilineatus*. *Animal Behaviour*. **103**: 147-151. (Factor de Impacto: 3.169).
- PIÑEROS, V. J. **RIOS-CARDENAS, O.** GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ, C. & MENDOZA-CUENCA, L. 2015. Morphological differentiation in the damselfish *Abudefduf saxatilis* along the Mexican Atlantic coast is associated with environmental factors and high connectivity. *Evolutionary Biology*. **42**: 235-249. (Factor de Impacto: 2.606).
- MORRIS, M. R. FRIEBERTSHAUSER, R. J. **RIOS-CARDENAS, O.** LIOTTA, M. N. & ABBOTT, J. K. 2016. The potential for disruptive selection on growth rates across genetically influenced alternative reproductive tactics. *Evolutionary Ecology*. **30**: 519-533. (Factor de Impacto: 1.875).
- LU, Y., KLIMOVICH, C. M., ROBESON, K. Z., BOSWELL, W., **RIOS-CARDENAS, O.**, WALTER, R. B. & MORRIS, M. R. 2017. Transcriptome assembly and candidate genes involved in nutritional programming in the swordtail fish *Xiphophorus multilineatus*. *PeerJ*, e3275. (Factor de Impacto: 2.177).
- HERNANDEZ-JIMENEZ, A. & **RIOS-CARDENAS, O.** 2017. Condition-dependent female preference for male genitalia length is based on male reproductive tactics. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, **284**: DOI: 10.1098/rspb.2017.2223. (Factor de Impacto: 4.94).
- **RIOS-CARDENAS, O.**, BONO, L. M. & MORRIS, M. R. 2018. Frequency-Dependent Selection and Fluctuations around an Equilibrium for Alternative Reproductive Tactics in a Swordtail. *Animal Behaviour*, **140**: 19-28. (Factor de Impacto: 3.067).
- MORRIS, M. R., FRIEBERTSHAUSER, R. J., ZUPI, M., LIOTTA, M. N., DUNN, G., KLEINAS, N. & **RIOS-CARDENAS, O.** 2018. Feeding rates in the swordtail fish *Xiphophorus multilineatus*: a model system for genetic variation in nutritional programming. *Zebrafish*, **15**. DOI: 10.1089/zeb.2018.1624. (Factor de Impacto: 1.733).

## 11. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

### 11.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO

#### 11.1.1. Como investigador responsable

- Diciembre 1998 y 1999. Apoyo para el proyecto de investigación: "Costs of parental behavior, and patterns of paternal effort and paternity in the pumpkinseed sunfish (*Lepomis gibbosus*)". SUNY at Buffalo, Department of Biological Sciences, Graduate

Group in Ecology and Evolutionary Biology. “Graduate Student Research Award”, EUA. Por un total de \$1,200.00 dólares.

- Abril 1999 a abril 2001. Apoyo para los proyectos de investigación: “Patterns of paternal effort and paternity in the pumpkinseed sunfish (*Lepomis gibbosus*)”; “Costs of parental behavior, and patterns of paternal effort and paternity in the pumpkinseed sunfish (*Lepomis gibbosus*)”; y “Effects of parental effort on reproductive success and a possible cue of paternity in the pumpkinseed sunfish (*Lepomis gibbosus*)”. The Edmund Niles Huyck Preserve and Biological Field Station, Graduate and Post Graduate Research Grant”, EUA. Por un total de \$5,200.00 dólares.
- Junio 2000-Mayo 2002. Apoyo para el proyecto de investigación: “Costs of parental behavior, and patterns of paternal effort and paternity in the pumpkinseed sunfish (*Lepomis gibbosus*)”. The National Science Foundation (NSF). “Doctoral Dissertation Improvement Grant (DDIG)”, EUA. Por \$9,960.00 dólares. Investigadores responsables: Oscar Ríos Cárdenas y Michael S. Webster.
- Septiembre 2006-septiembre 2010. Apoyo para el proyecto de investigación: “Maintenance of an alternative reproductive strategy in the swordtail fish *Xiphophorus multilineatus*”. NSF, EUA. Por \$570,666.00 dólares. Investigadores responsables: Oscar Ríos Cárdenas y Molly R. Morris.
- Marzo del 2010 a marzo del 2014. Apoyo para el proyecto de investigación: “Variación Genética en el Pez Blenido *Scartella cristata*: el Efecto de la Historia, Procesos Ecológicos y el Sistema de Apareamiento”. CONACYT. Convocatoria de Ciencia Básica 2009, México. Por \$1,399,998.00.
- Agosto 2013-Julio 2016. Apoyo para el proyecto de investigación: “Intralocus conflict and the evolution of alternative reproductive tactics in the swordtail fish *Xiphophorus multilineatus*”. The Swedish Foundation for International Cooperation in Research and Higher Education (STINT), Suecia. Por \$918,590.84. Investigadores responsables: Molly R. Morris, Jessica Abbott y Oscar Ríos Cárdenas.

#### 11.1.2. Como colaborador

- Febrero 2008 al 2009. Apoyo para el proyecto de investigación: “Filogeografía y Genética de Poblaciones del Bosque Mesófilo de Montaña : Refugios, Dispersión y Divergencia en un Archipiélago”. Específicamente, participé en el subproyecto “Filogeografía y genética de Poblaciones de *Campylopterus curvipennis* (Trochilidae) y *Chlorospingus ophthalmicus* (Thraupidae)”. CONACYT. Convocatoria de Ciencia Básica 2006, México. Por \$2,213,483.00
- 2012 – 2014. Apoyo para el proyecto de investigación: “Utilización de técnicas moleculares para la detección y monitoreo de gusanos parásitos de alto riesgo para la acuicultura”. CONACYT. Convocatoria de Ciencia Básica 2011, México.

### 11.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SIN FINANCIAMIENTO

#### 11.2.1. Como colaborador

- 1996. Participación en el proyecto “Competition for breeding sites between monogamous pairs of convict cichlids”. Toma de datos en el laboratorio. Lehigh University, EUA. Laboratorio del Dr. Murray Itzkowitz.
- Agosto-diciembre de 1997. Participación en el proyecto “Analysis of the Early Ontogeny of Zooxanthellae-Coral Symbioses using RFLP’s (Field Data)”. Colecta de datos en el laboratorio y análisis de resultados. SUNY at Buffalo, EUA. Laboratorio de la Dra. Mary-Alice Coffroth.
- Enero-mayo de 1998. Participación en el proyecto “Sex Allocation in the Black-Throated Blue Warbler *Dendroica caerulescens*”. Análisis de muestras en el laboratorio. SUNY at Buffalo, EUA. Laboratorio del Dr. Michael S. Webster.

## 12. EXPERIENCIA EN DOCENCIA

### 12.1 Profesor Titular o Coordinador de curso

- “Ecological Methods”. SUNY at Buffalo, Department of Biological Sciences. Nivel licenciatura. Semestres de otoño (agosto-diciembre) de 1997 y 2000. 160 horas.
- “Perspectives in Human Biology”. SUNY at Buffalo, Department of Biological Sciences. Nivel licenciatura. Semestres de primavera (enero-mayo) de 2000 y 2001, y el semestre otoño del 2001. 240 horas.
- “Evolutionary Biology”. SUNY at Buffalo, Department of Biological Sciences. Nivel licenciatura. Semestre del verano (junio-agosto) del 2001. 40 horas.
- “Animal Behavior”. Ohio University, Department of Biological Sciences. Nivel licenciatura y posgrado. Cuatrimestre de primavera (marzo-junio) del 2003. 60 horas.
- “Genética de poblaciones”. INECOL. Nivel posgrado. Primer semestre (1 de marzo-26 de agosto) del 2005. 120 horas.
- “Ecología Molecular”. INECOL. Nivel posgrado. Segundo semestre (septiembre-diciembre) del 2006. Co-cordine el curso (de 90 horas) e impartí 27 horas.
- “Genética Evolutiva”. INECOL. Nivel posgrado. Segundo semestre (septiembre-diciembre) del 2008. Co-coordiné el curso (de 80 horas) e impartí 40 horas.
- “Genética Cuantitativa”. INECOL. Nivel posgrado. Primer semestre (marzo-junio) del 2009. Coordiné e impartí el seminario de investigación de 50 horas.
- “Selección sexual y sus recientes controversias, ¿realmente necesitamos una nueva versión de teoría?” INECOL. Nivel posgrado. Segundo semestre del 2010. Coordine e impartí el seminario de investigación de 21 horas.
- “Conflicto sexual y táctico: entendiendo la complejidad de la selección sexual”. INECOL. Nivel posgrado. Segundo semestre del 2016. Coordiné e impartí el seminario de investigación de 20 horas.

### 12.2 Profesor Invitado

- “Línea de Investigación en Conservación”. Segundo semestre del 2005. INECOL. Nivel posgrado. Impartí las clases de “Conceptos Generales en Genética de Poblaciones”. 8 horas.
- “Biología Comparada”. Primer semestre del 2006. INECOL. Nivel posgrado. Impartí las clases de “Evolución de caracteres: cuidado parental”. 5 horas.
- “Taller de Campo: Estudios de Campo en Ecología Reproductiva”. Primer semestre del 2006. INECOL. Nivel posgrado. Impartí las clases de “Mantenimiento de Estrategias Alternativas Reproductivas”. 7 horas.
- XI Curso Internacional Bases Biológicas de la Conducta, organizado por la UNAM y la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT) en Octubre del 2006. Nivel Licenciatura y posgrado. Impartí la clase de “Evolución y Mantenimiento de Estrategias Alternativas Reproductivas”. Una hora.
- “Línea de investigación en sistemática y biodiversidad”. Segundo semestre del 2006 y 2007. INECOL. Nivel posgrado. He impartido la clase de “Genética de la conservación”. 8 horas totales.

- “Tópicos de Biología Evolutiva”. Segundo semestre del 2007. INECOL. Nivel posgrado. Impartí las clases de “Selección Sexual”. 8 horas.
- “Filogeografía Módulo III”. Segundo semestre del 2010. INECOL. Nivel posgrado. Impartí las clases de “Selección Natural y dispersión”. 4 horas.
- “Línea de Investigación en Conservación”. Segundo semestre del 2010 y 2011. INECOL. Nivel posgrado. He impartido las clases de “Genética y conservación”. 14 horas totales.
- “Línea de investigación en biodiversidad y sistemática”. Segundo semestre del 2011. INECOL. Nivel posgrado. Impartí la clase de “Selección sexual”. 4 horas totales.
- “Seminario en Evolución”. Segundo semestre del 2009, 2011 y 2012. INECOL. Nivel posgrado. Impartí las clases de “Selección intersexual, Sistemas de apareamiento y Estrategias Reproductivas Alternativas”. 28 horas.
- 19 Curso Internacional Bases Biológicas de la Conducta, organizado por la UNAM y la UAT y la Universidad de Guanajuato (UG) en Agosto del 2014. Nivel Licenciatura y posgrado. Impartí la clase de “Conflicto táctico intralocus y la evolución de tácticas reproductivas alternativas reversibles”. Una hora.
- “Evolución”. Segundo semestre del 2010, 2012 y del 2015. Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada (INBIOTECA), de la Universidad Veracruzana (UV). Nivel posgrado. Impartí las clases de “Estrategias evolutivamente estables” y “Estrategias reproductivas alternativas”. 10 horas totales.
- “Microsatélites: generalidades, aplicaciones y análisis”. Segundo semestre del 2016 INECOL. Nivel posgrado. Impartí la clase de “El uso de microsatélites en estudios de ecología de la conducta”. 6 horas.
- “Línea de investigación en ecología”. Segundo semestre del 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017. INECOL. Nivel posgrado. He impartido las clases de “Selección natural: modelos simples, genética cuantitativa y niveles de selección”. 147 horas totales.

## **13. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

### 13.1. DIRECCIÓN DE TESIS

#### 13.1.1. Licenciatura (concluidas)

- Dirección del alumno Felipe de Jesús Pacheco Garduño. Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo (UMSNH). Título de la tesis: Cuidado parental en el pez *Abudefduf saxatilis* en el Atlántico Mexicano. Fecha de defensa: 6 de febrero del 2014.

#### 13.1.2. Especialidad (concluidas)

- Dirección del alumno Felipe de Jesús Pacheco Garduño. Facultad de estadística e informática, Universidad Veracruzana (UV). Título del trabajo recepcional: Herramientas multivariadas para análisis de patrones conductuales en peces. Fecha de defensa: 4 de septiembre del 2015.

#### 13.1.3. Maestría (concluidas)

- Codirección de la alumna Lisa M. Bono. Ohio University. Título de la tesis: “Assessing the fitness of alternative mating strategies in male *Xiphophorus multilineatus*”. Fecha de defensa: 17 de julio del 2009.

- Dirección del alumno Armando Hernández Jiménez. INECOL. Título de la tesis: Efecto del tamaño corporal, la ornamentación sexual y la estrategia de apareamiento de dos especies de pez cola de espada (*Xiphophorus*) en la tendencia a ser atacado por un depredador. Fecha de titulación: 29 de septiembre del 2011.
- Dirección del alumno Jaime César Camacho García. UNAM. Título de la tesis: ¿La espada en los peces del género *Xiphophorus* surgió como una trampa sensorial de tipo alimenticio? Fecha de titulación: 7 de junio del 2013.

#### 13.1.4. Doctorado

##### 13.1.4.1. Concluidas

- Codirección del alumno Victor Julio Piñeros Jimenez. INECOL. Título de la tesis: Filogeografía, genética de poblaciones y variación en sistema de apareamiento del pez damisela *Abudefduf saxatilis*. Fecha de titulación: 20 de mayo del 2014.

##### 13.1.4.2 En proceso

- Dirección del alumno Armando Hernández Jiménez. INECOL. Título de la tesis: El papel de la selección natural y sexual en la diversificación de genitales masculinos (gonopodio) en dos especies de pez cola de espada (Poeciliidae). Fecha de inicio: septiembre del 2013. Fecha de titulación tentativa: marzo 2018.

#### 13.2. DIRECCIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIO SOCIAL, RESIDENCIAS Y ESTANCIAS ACADÉMICAS

- Miranda Fabiola Córdova Mercado del Instituto Tecnológico de Cd. Victoria, Tamaulipas, realizó una estancia como parte del XVIII verano de la investigación científica, del 23 de junio al 22 de agosto del 2008.
- Deida Rubí Castro Manríquez de la UMSNH, Michoacán, realizó una estancia como asistente de investigación, de junio a agosto del 2013.
- Cecilia Viveros Antonio del Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla, Puebla, realizó una estancia como asistente de investigación, de febrero a abril del 2014.

#### 13.3. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS TUTORALES

- Donelle Robinson. Posgrado en Ciencias Biológicas de Ohio University. Doctorado. Octubre del 2007 – junio del 2011.
- Denisse Maldonado Sánchez. Posgrado del INECOL. Maestría. Febrero del 2010 – septiembre del 2011.
- Benjamín Piña Altamirano. Posgrado de la UAT. Maestría. Febrero – junio del 2011.
- Alfonso Esteban Aceves Aparicio. Posgrado del INECOL. Maestría. Febrero 2013 a febrero 2015.
- Mariana Alejandra García González. Posgrado del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología (ICMyL), UNAM. Maestría. Febrero 2014 a julio 2015.
- Christian Luis Rodríguez Enríquez. Posgrado del INECOL. Doctorado. Febrero 2014 a la fecha.
- Carlos E. Restrepo Giraldo. Posgrado del INECOL. Maestría. Febrero 2015 a enero 2018.
- Jesús Antonio Rocamontes Morales. Posgrado del INECOL. Maestría. Febrero 2015 a febrero 2018.



- Renato Portela Salomão. Posgrado del INECOL. Doctorado. Febrero 2015 a la fecha.
- Carlos Leví Pérez Hernández. Posgrado de la UMSNH. Maestría. Mayo 2016 a la fecha.
- Melissa Liotta. Posgrado en Ciencias Biológicas de Ohio University. Doctorado. Enero del 2017 a la fecha.

#### 13.4. PARTICIPACIÓN COMO JURADO EN EXAMENES DE GRADO Y PREDOCTORALES

- Vocal del jurado para evaluar la tesis del alumno César Alberto González Zuart, del posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM. Doctorado. Febrero 2008.
- Vocal del jurado para evaluar la tesis del alumno Rodolfo Omar Arellano Aguilar, del posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM. Doctorado. Noviembre 2008.
- Secretario del jurado para evaluar la tesis del alumno Daniel Aguirre Fey, del posgrado del INECOL. Maestría. Agosto 2009.
- Presidente del jurado para evaluar la tesis de la alumna Marcela Méndez Janovitz, de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Licenciatura. Febrero del 2011.
- Suplente del jurado para evaluar la tesis de la alumna Esther Portella Rodríguez, del posgrado del ICMyL, UNAM. Maestría. Febrero - agosto del 2011.
- Vocal del jurado para evaluar la tesis de la alumna Irene Barbosa Valero del posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM. Maestría. Agosto del 2011.
- Presidente del jurado para evaluar la tesis del alumno Christian Luis Rodríguez Enríquez, del posgrado del INECOL. Maestría. Octubre del 2011.
- Suplente del jurado para evaluar la tesis de la alumna Sayuri Muñoz Arroyo, del posgrado del ICMyL, UNAM. Maestría. Marzo del 2011 – octubre 2012.
- Suplente del jurado para evaluar la tesis de la alumna Sandra Melissa Silva Rodríguez, del posgrado del ICMyL, UNAM. Maestría. Octubre del 2011 a la fecha.
- Suplente del jurado para evaluar la tesis de la alumna Martha Lucia Baena, del posgrado del INECOL. Doctorado. Junio del 2012.
- Miembro del jurado de candidatura del M. en C. Jesús Wong Muñoz del posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM. Doctorado. Septiembre del 2012.
- Suplente del jurado para evaluar la tesis de la alumna Leticia Jiménez García, del posgrado del ICMyL, UNAM. Maestría. Noviembre del 2012.
- Miembro del jurado de candidatura de la Biol. Patricia Frías Álvarez del posgrado en Ciencias Biomédicas de la UNAM. Doctorado. Abril del 2013.
- Suplente del jurado para evaluar la tesis del alumno José Antonio Miranda Jácome, del posgrado del INECOL. Doctorado. Mayo del 2013.
- Miembro del jurado de candidatura de la Biol. Nadia Libertad Neri Vera del posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM. Doctorado. Febrero del 2014.
- Miembro del jurado de candidatura de la Biol. Danny M. D'Amore del posgrado en Ciencias Biológicas de "Ohio University". Doctorado. Febrero del 2014.

- Miembro del jurado de candidatura de la Biol. Marcela Méndez Janovitz del posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM. Doctorado. Septiembre del 2014.
- Vocal del jurado para evaluar la tesis de la alumna Elvia María Ramírez Carrillo, del posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM. Doctorado. Mayo 2015.
- Miembro del jurado de candidatura del M. en C. Jaime César Camacho García del posgrado en Ciencias Biológicas de la UNAM. Doctorado. Abril del 2016.
- Miembro del jurado de candidatura de la Biol. Melissa Liotta del posgrado en Ciencias Biológicas de "Ohio University". Doctorado. Junio del 2016.
- Vocal del jurado para evaluar la tesis de la alumna Martha Reyes Hernández, del posgrado de la INBIOTECA de la UV. Doctorado. Noviembre 2017.

## 14. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

### 14.1. Conferencias magistrales

- "Paternity and paternal effort in the pumpkinseed sunfish". Nombre del evento: 39th Animal Behavior Society Annual Meeting. W. C. Allee Award Symposium. Bloomington, EUA. 13-17 de julio del 2002.
- "Patterns of parental investment and sexual selection in fishes: do they support Bateman's principle?" Nombre del evento: Society for Integrative and Comparative Biology annual meeting. Symposium Bateman's Principle: Is It Time for a Reevaluation? New Orleans, EUA. 5-9 de enero de 2004.
- "The implications of variation in female preference for swordtail fishes". Nombre del evento: III Internacional Symposium on viviparous fishes. Morelia, México. 8-10 de noviembre, 2006.
- "Underestimating roles of female preference and sexual conflict in the evolution of ARTs". Nombre del evento: 49th Animal Behavior Society Annual Meeting. Albuquerque, EUA. 10-14 de junio del 2012.
- Nombre del evento: IV Internacional Symposium on viviparous fishes. Morelia, México. 3-4 de noviembre, 2014.
  - Título: Maternal investment in a lechtitrophic viviparous fish, *Xiphophorus multilineatus*, Part I: Factors effecting variation in maternal investment.
  - Título: Maternal investment in a lechtitrophic viviparous fish, *Xiphophorus multilineatus*, Part II: Offspring responses to variation in maternal investment.

### 14.2. Otros (participación en congresos, simposios, mesas redondas, ponencias, carteles, etc.)

- Título: Tamaño del territorio y esfuerzo de defensa en *Stegastes planifrons*. III Congreso de Ciencias del Mar. La Habana, Cuba, 15-18 de febrero de 1994.
- Título: Ecología reproductiva de *Cichlasoma meeki* (Pises: Cichlidae). XIII Congreso Nacional de Zoología. Morelia, México, 21-21 de noviembre de 1995.
- Título: Parental care and territory size in firemouth cichlids, *Cichlasoma meeki* (Pisces: Cichlidae). 33rd Animal Behavior Society Annual Meeting. Flagstaff, EUA. 3-8 de agosto de 1996.
- Título: Offspring age and sexual differences in defense behavior of firemouth cichlids. 34th Animal Behavior Society Annual Meeting. College Park, EUA. 21-26 de junio de 1997.
- Título: Patterns of paternal effort in the pumpkinseed sunfish. 37th Animal Behavior Society Annual Meeting. Atlanta, EUA. 5-9 de agosto del 2000.
- Título: Cuckoldry and paternal care in the pumpkinseed sunfish. 38th Animal

- Behavior Society Annual Meeting. Corvallis, EUA. 14-18 de julio del 2001.
- Título: Parental effort and cuckoldry in the pumpkinseed sunfish. 9th biennial International Society for Behavioral Ecology meeting. Montreal, Canadá. 7-12 de julio del 2002.
  - Título: Patterns of paternal effort in the pumpkinseed sunfish: the effect of optimization, mate choice or both? 40th Animal Behavior Society Annual Meeting. Boise, EUA. 20-23 de julio de 2003.
  - Título: A molecular examination of the mating system of the pumpkinseed sunfish. XXVIII International Ethological Conference. Florianópolis, Brasil. 20-27 de agosto del 2003.
  - Evento: 41st Animal Behavior Society Annual Meeting. Oaxaca, México. 12-16 de junio del 2004.
    - Título: Female preference for bar patterns in swordtails: the effect of female size on bar number symmetry.
    - Título: Documentation of a hybrid zone between the swordtails *Xiphophorus birchamnni* and *X. cortezi*: morphological, genetic and behavioral evidence.
  - Evento: 42nd Animal Behavior Society Annual Meeting. Snowbird, EUA. 6-10 de agosto del 2005.
    - Título: Variation in female preference has implications for the maintenance of an alternative mating strategy in a swordtail fish.
    - Título: Mechanisms for asymmetric hybridization in swordtails.
  - Título: Implications of variation in female preference for the maintenance of an alternative mating strategy in a swordtail fish. 43rd Animal Behavior Society Annual Meeting. Snowbird, EUA. 12-16 de agosto del 2006.
  - Título: Indirect advantages to mimicking females in the swordtail *Xiphophorus nezahualcoyotl*. 1st Latin American Animal Behavior Society Meeting. Xico, México. 8-12 de octubre del 2006.
  - Título: The effect of sexual experience and perceived predation risk on female preference for alternative reproductive strategies in a swordtail fish. 44th Animal Behavior Society Annual Meeting. Burlington, EUA. 21-26 de julio del 2007.
  - Título: High costs of desertion promote an increase of parental behavior with offspring age in firemouth cichlids. 12th biennial International Society for Behavioral Ecology meeting. Ithaca, EUA. 9-15 de agosto del 2008.
  - Evento: 45th Animal Behavior Society Annual Meeting. Snowbird, EUA. 16-20 de agosto del 2008.
    - Título: Testing for equal fitnesses of alternative mating strategies.
    - Título: Female preference variation affects the reproductive success of alternative strategies in a swordtail fish.
    - Título: Female mimicry indirectly enhances a sexually selected trait.
  - Evento: 46th Animal Behavior Society Annual Meeting. Pirenopolis, Brasil. 22-26 de junio del 2009.
    - Título: Variation in female mating preferences results in variation in female mate choice in the wild.
    - Título: Maternal investment in the swordtail fish *Xiphophorus multilineatus*.

- Evento: 48th Animal Behavior Society Annual Meeting/International Ethological Conference. Bloomington, EUA. 25-30 de julio del 2011.
  - Título: Effect of body size and the sword of *Xiphophorus helleri* in the likelihood of being attacked.
  - Título: Were feeding responses involved in the evolution of the sword as a sensory trap in swordtail fishes?
- Título: Differential predation risk of alternative reproductive tactics in a swordtail fish. 49th Animal Behavior Society Annual Meeting. Albuquerque, EUA. 10-14 de junio del 2012.
- Título: Differential predation risk of alternative reproductive tactics in a swordtail fish. 5<sup>th</sup> International Conference of Poeciliid Biologists. St. Augustine, Trinidad y Tobago. 25-27 de junio del 2012.
- Título: Negative Frequency Dependent Selection Maintains Alternative Reproductive Tactics in the Swordtail fish *Xiphophorus multilineatus*. 15th biennial International Society for Behavioral Ecology meeting. New York, EUA. Julio 31-5 de agosto del 2014.
- Evento: 51st Animal Behavior Society Annual Meeting. Princeton, EUA. 9-13 de agosto del 2014.
  - Título: Frequency Dependent Selection Maintains Alternative Reproductive Tactics in a Swordtail fish.
  - Título: Intralocus Tactical Conflict and the Evolution of "Irreversible" Alternative Reproductive Tactics.
  - Título: Effects of precopulatory sexual selection and natural selection on male genitalia in a swordtail fish.
  - Título: Alternative growth and reproductive strategies in the swordtail *Xiphophorus multilineatus*.
  - Título: Factors that affect parental effort in the sergeant major damselfish.
- Título: The effects of precopulatory sexual selection on male genitalia in swordtail fishes 52nd Animal Behavior Society Annual Meeting. Anchorage, EUA. 10-14 de junio del 2015.
- Evento: 53<sup>rd</sup> Animal Behavior Society Annual Meeting. Missouri, EUA. Julio 30-agosto 3 del 2016.
  - Título: Female preference variation for male genitalia size is based on male reproductive tactics.
  - Título: Disruptive selection on growth rates across genetically influenced alternative reproductive.
  - Título: Sperm allocation strategy of the male fly *Euxesta bilimeki*.
- Evento: 54<sup>th</sup> Animal Behavior Society Annual Meeting. Toronto, Canadá. Junio 12-16 del 2017.
  - Título: Frequency-Dependent Selection and Fluctuations around an Equilibrium for Alternative Reproductive Tactics.
  - Título: Tactical dimorphism between male Alternative Reproductive Tactics in *Xiphophorus*.
  - Título: Assessing morphological differences in genitalia across male reproductive tactics in a swordtail fish.

## **15. PARTICIPACIÓN COMO EXPONENTE EN EVENTOS ACADÉMICOS**

- Nombre del evento: Celebración por Darwin, la Ciencia y la Humanidad: a 200 años del nacimiento de Darwin y 150 años de la publicación del Origen de las Especies. Lugar y fecha de celebración: INECOL, Xalapa, Veracruz. 12 de febrero del 2009. Trabajo presentado: Darwin y la selección sexual ¿Cuánto hemos avanzado?
- Ofrecí el seminario "Intralocus Tactical Conflict and the Evolution of "Reversible" Alternative Reproductive Tactics in a swordtail fish". Lugar y fecha de celebración: Lund University, Lund, Suecia. 16 de mayo del 2014.
- Participe en el taller "The Power of Collaboration in Evolutionary Genetics and Behavioral Ecology Research". Lugar y fecha de celebración: Ohio University, Athens, Ohio, EUA. 2 de octubre del 2015. Trabajo presentado: "Evolutionary Maintenance of Alternative Reproductive Tactics in a swordtail fish".
- Participe en el Programa Fomento al interés por la carrera científica en niños y jóvenes en los años 2010, 2011, 2013, 2014 y 2016. INECOL.
- Participe en el evento "Casa abierta" en el 2017. INECOL.

## **16. COLABORACIÓN CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

- Red de Biología Evolutiva, INECOL, México. Dra. Carla Gutiérrez Rodríguez. Seis años de colaboración.
- Department of Biological Sciences, Ohio University, EUA. Dra. Molly R. Morris. Doce años de colaboración.
- Department of Biological Sciences, Section for Evolutionary Ecology, Lund University, Suecia. Dra. Jessica K. Abbott. Dos años de colaboración.

## **17. OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES**

### 17.1. Arbitraje de artículos en revistas científicas y de divulgación

- "Ethology". 2006.
- "Ethology, Ecology and Evolution". 2007.
- "Behavioral Ecology". 2007.
- "Canadian Journal of Zoology". 2007 y 2012.
- Revista Mexicana de Biodiversidad. 2007.
- "Behaviour". 2008 al 2010.
- "Biology Letters". 2008 y 2012.
- "Evolution". 2012.
- "Acta Ethologica". 2012.
- "Functional Ecology". 2013.
- "Journal of Fish Biology". 2013.
- "PLoS One". 2014.
- "Heredity". 2015.
- "Behavioral Ecology and Sociobiology". 2004, 2005, 2007, 2011, 2012 y 2016.
- "Animal Behaviour". 2011, 2013, 2014 y 2017.

### 17.2. Evaluación de proyectos de investigación

- "National Science Foundation (NSF)". 2004.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). 2010 y 2011.
- Animal Behaviour Society Research Grants. 2009 y 2014.

## **18. COMPROMISO INSTITUCIONAL**

### 18.1. Participación en comités y comisiones

- Miembro de comité para el análisis de la situación de los Centros Regionales Chihuahua y Durango. Junio a septiembre del 2010.
- Miembro del Comité Académico del Posgrado (CAP) del INECOL. Mayo del 2011 a agosto del 2013.
- Miembro suplente del Comité de Ética. Abril del 2012 a marzo del 2013.
- Miembro suplente de Comité de Adquisiciones y Arrendamientos y Servicios (CAAS). Julio del 2011 a julio del 2015.

## **19. PERTENENCIA A SOCIEDADES CIENTÍFICAS Y REDES NACIONALES E INTERNACIONALES**

- Pertenezco a la International Society for the Study of Behavior y la Animal Behavior Society, de la cual fui jefe del Latin American Affairs Committee, de agosto del 2012 a julio del 2014.

## **20. DISTINCIONES PROFESIONALES** (Premios, medallas, títulos honorarios, etc.)

- Elegido a "Who's Who Among Students in American Universities & Colleges". 1999-2000.

## **21. OTROS ASPECTOS ACADÉMICOS QUE CONSIDERE RELEVANTES**

- Buzo certificado tres estrellas. Federación Mexicana de Actividades Subacuáticas y Confederation Mondiale des Activities Subaquatiques.