

CURRICULUM VITAE resumido

Miguel Rubio Godoy

TRABAJO: Investigador Titular “B”
Instituto de Ecología, A.C.
Km 2.5 ant. carretera a Coatepec
Xalapa, Veracruz 91070, México
Teléfono +52 (228) 842 1800, ext. 6208; Email miguel.rubio@inecol.mx
Webpage <http://www.inecol.edu.mx/personal/index.php/biologia-evolutiva/11-miguel-rubio>

BIOGRAFÍA CIENTÍFICA

Miguel Rubio Godoy llevó a cabo sus estudios básicos en el Colegio Suizo de México, A.C. De 1989 a 1993 cursó la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica, en el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), obteniendo el título profesional con mención honorífica en 1994. Durante la licenciatura, participó en proyectos de investigación en diversos temas, de los cuales surgieron publicaciones arbitradas: bioquímica de la regulación de la producción de enzimas extracelulares por bacterias del género *Streptomyces*; biología molecular del mismo género *Streptomyces*, intentando clonar el gene de resistencia al antibiótico mitomicina C; y estudios de la interacción hospedero-parásito entre ratones y cerdos, y los céstodos *Taenia crassiceps* y *T. solium*. De 1994 a 1995 trabajó como coordinador de investigación clínica en Sandoz de México, SA de CV; en este periodo publicó en co-autoría 4 artículos clínicos arbitrados. En 1999 obtuvo becas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT) y del Comité de Rectores de las Universidades del Reino Unido (Committee of Vice-Chancellors and Principals, Universities UK) para llevar a cabo estudios de posgrado en la Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad de Bristol, Gran Bretaña. Ahí estudió maestría y doctorado bajo la dirección del Profesor Richard C. Tinsley, aprobando los exámenes de maestría en octubre de 2000 y de doctorado en febrero de 2004. Su trabajo de posgrado se centró en el estudio de la interacción hospedero-parásito entre las truchas y el gusano monogéneo *Discocotyle sagittata*; sus investigaciones comprendieron tanto trabajo de campo como de laboratorio y dieron lugar a presentaciones en distintos congresos internacionales y la publicación de 10 artículos arbitrados. Realizó estancias posdoctorales en la Universidad de Bristol (mediante una beca de la Fondation Murana, Suiza) y en la London School of Hygiene and Tropical Medicine, donde fue contratado como asesor para estudiar el probable origen evolutivo del asco; de esta última estancia posdoctoral surgió el material para una publicación arbitrada sobre el tema.

En enero de 2005, obtuvo la plaza de Investigador Titular A en la Unidad de Biotecnología Ambiental del Instituto de Ecología, A.C. (INECOL), donde inició el tema de investigación de inmunoparasitología de peces. En 2009 fue promovido a Investigador Titular B definitivo y se incorporó a la Red de Biología Evolutiva; fue Secretario Académico del INECOL de marzo de 2011 a mayo de 2013. A la fecha, ha iniciado líneas de investigación de la interacción hospedero-parásito entre peces silvestres, truchas y tilapias, y gusanos monogéneos de los géneros *Gyrodactylus*, *Cichlidogyrus* y *Neobenedenia*; estudiado la fauna parasitaria de 3 especies de murciélagos en Veracruz y de los bobos de patas azules de la Isla Isabel, Nayarit; iniciado un grupo multidisciplinario de trabajo con tilapias en colaboración con investigadores del Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Ganadería Tropical de la UNAM; obtenido fondos por cerca de \$1.9 millones de pesos para financiar sus proyectos de investigación en distintas convocatorias (Ciencia Básica, Fondo mixto CONACYT-Veracruz, Apoyo complementario SNI, Fundación Produce Veracruz); dirigido las tesis de 2 alumnos de maestría y asesorado las de 2 alumnos de licenciatura, 2 de maestría y 2 de doctorado; y

presentado los resultados de su trabajo en diversos congresos internacionales. Desde su incorporación al INECOL, el Dr. Rubio ha sido distinguido como Investigador Nacional nivel I (enero 2005-diciembre 2012) y nivel II (enero 2013-diciembre 2016), y como miembro del Consejo Consultivo Científico de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM; marzo 2008-marzo 2011) y coordinador del mismo durante 2010, e invitado a presentar una ponencia sobre la utilidad de la inversión en ciencia y tecnología en la H. Cámara de Diputados (febrero 2006); a contribuir una revisión sobre su disciplina para un libro especializado arbitrado de circulación internacional (octubre 2007); y como convocante/moderador de sesiones en los congresos 11th International Congress of Parasitology (Escocia, 2006) y 7th International Symposium on Fish Parasites (Italia, 2007). El Dr. Rubio ha evaluado proyectos de varias fundaciones (Ciencia Básica CONACYT, Fondo Mixto Veracruz, Fundación Produce Veracruz, PAPIIT UNAM, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), Czech Science Foundation) y ha sido revisor de artículos de varias publicaciones científicas especializadas (Aquaculture, PLoS ONE, Journal of Biomedicine and Biotechnology, Folia Parasitologica, Experimental Parasitology, Veterinary Parasitology, Infection Genetics and Evolution, entre otras).

El Dr. Rubio es miembro de la American Society of Parasitologists desde 1994, y del International Council of Museums (UNESCO) desde 1998.

De manera paralela a su carrera académica, el Dr. Rubio se ha dedicado a la divulgación de la ciencia, labor que le ha merecido el 3^{er} lugar en el 1^{er} concurso de divulgación escrita en temas de frontera convocado por la SOMEDICYT, el CONACYT y la UNAM (1995), el 1^{er} Premio de Periodismo para la divulgación de las ciencias de la vida, convocado por Club Primera Plana – Novartis (2000), así como invitaciones para escribir diversas secciones del CD-ROM “Window on Life”, distribuido con el periódico The Sunday Times, Gran Bretaña (2003) y para fungir como conferencista de historia natural de Patagonia y la Antártida a bordo de los buques MS Nordkapp (2005-6) y MS Fram (2007-2013).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

En resumen, Miguel Rubio-Godoy es Investigador Nacional Nivel II y a la fecha ha producido:

- 29 artículos arbitrados (que han recibido 153 citas primarias)
- 3 contribuciones a libros especializados editados
- 1 manual de parasitología para acuacultores
- 1 libro de divulgación de la ciencia para niños
- 1 libro recopilatorio de artículos de divulgación de la ciencia
- 25 conferencias por invitación en foros nacionales e internacionales
- 27 presentaciones contribuidas en conferencias internacionales
- 100+ artículos de divulgación de la ciencia

- 5 proyectos de investigación apoyados por un monto total de \$1'935'437.18
- 3 proyectos de infraestructura apoyados por un monto de \$9'742'500.00

I. Artículos arbitrados

1. Flores, M.E., Ponce, E., **Rubio, M.** y Huitrón, C. 1993. Glucose and glycerol repression of alfa-amylase in *Streptomyces kanamyceticus* and isolation of deregulated mutants. **Biotechnology Letters**, Vol.15, p. 595-600.
2. Ocaña Servín, H.L. y **Rubio Godoy, M.** 1995. Tolerabilidad y eficacia terapéutica del ketotifeno en comprimidos de liberación prolongada en el tratamiento de niños con asma. **Investigación Médica Internacional**, No. 22, p. 90-96.
3. Padilla Desgarenes, M.C., Súchil Villegas, P., Reynoso Rangel, S., y **Rubio Godoy, M.** 1995. Estudio abierto de la eficacia y la tolerabilidad de la terbinafina en el tratamiento de la tiña de la cabeza. **Revista del Centro Dermatológico Pascua**, Vol. 4, p. 74-77.
4. Ocaña, H.L., **Rubio, M.** y Arrizabalaga, R. 1996. Estudio abierto de la eficacia y la tolerancia del ketotifeno en comprimidos de liberación prolongada en rinitis alérgica. **Anales de Otorrinolaringología Mexicana**, Vol. 41, p. 13-17.
5. Padilla Desgarenes, M.C., **Rubio Godoy, M.** y Beirana Palencia, A. 1996. Therapeutic efficacy of oral terbinafine (Lamisil®) in the treatment of 3 children with *tinea capitis*. 1996. M. **Journal of the American Academy of Dermatology**, Vol. 35, p. 114-116.
6. Servín-González, L., Castro, C., Pérez, C., **Rubio, M.** y Valdez, F. 1997. *bltA*-Dependent expression of the *Streptomyces exfoliatus* M11 lipase gene (*lipA*) is mediated by the product of a contiguous gene, *lipR*, encoding a putative transcriptional activator. **Journal of Bacteriology**, Vol. 179, p. 7816-26.
7. Molinari, J.L., Tato, P., Rodríguez, D., Solano, S., **Rubio, M.** y Sepúlveda, J. 1998. Impairment of the inflammatory reaction on implanted *Taenia solium* metacestodes in mice by a *Taenia solium* RNA-peptide: A scanning electron-microscopy study. **Parasitology Research**, Vol. 84, p. 173-80.
8. **Rubio, M.**, Tato, P., Govezensky, T. y Molinari, J.L. 1998. Depressed immunity to a *Salmonella typhimurium* vaccine in mice experimentally parasitized by *Taenia crassiceps*. **Veterinary Parasitology**, Vol 74, p. 179-189.
9. **Rubio-Godoy, M.** y Tinsley, R.C. 2002. Trickle and single infection with *Discocotyle sagittata* (Monogenea: Polyopisthocotylea): effect of exposure mode on parasite abundance and development. **Folia Parasitologica**, Vol. 49, p. 269-278.
10. **Rubio-Godoy M.**, Sigh J, Buchmann K. y Tinsley, R.C. 2003. Immunization of rainbow trout *Oncorhynchus mykiss* against *Discocotyle sagittata* (Monogenea). **Diseases of Aquatic Organisms**, Vol. 55, p. 23-30.
11. **Rubio-Godoy M.**, Sigh J, Buchmann K. y Tinsley, R.C. 2003. Antibodies against *Discocotyle sagittata* (Monogenea) in farmed trout. **Diseases of Aquatic Organisms**, Vol. 56, p. 181-184.
12. **Rubio-Godoy, M.** y Tinsley, R.C. 2004. Immunity in rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, against the monogenean *Discocotyle sagittata* following primary infection. **Parasitology Research**, Vol. 92, p. 367-374.
13. **Rubio-Godoy, M.**, Porter, R y Tinsley, R.C. 2004. Evidence of complement-mediated killing of *Discocotyle sagittata* (Platyhelminthes, Monogenea) oncomiracidia. **Fish and Shellfish Immunology**, Vol. 17, p. 95-103.
14. **Rubio-Godoy, M.** y Tinsley, R.C. 2004. Comparative susceptibility of brown trout and rainbow trout to *Discocotyle sagittata* (Monogenea). **Journal of Parasitology**, Vol. 90, p. 900-901.
15. **Rubio-Godoy, M.**, Auger, R. y Curtis, V. 2007. Serotonin – A link between disgust and immunity? **Medical Hypotheses**, Vol 68, p. 61-66.
16. **Rubio-Godoy, M.** y Tinsley, R.C., 2008. Recruitment and effects of *Discocotyle sagittata* (Monogenea) infection on farmed trout. **Aquaculture**, Vol. 274, p. 15-23.
17. **Rubio-Godoy, M.** y Tinsley, R.C., 2008. Transmission dynamics of *Discocotyle sagittata* (Monogenea) in farmed rainbow trout interpreted from parasite population age structure. **Aquaculture**, Vol. 275, p. 34-41.

18. **Rubio-Godoy, M.** 2008. Microhabitat selection of *Discocotyle sagittata* (Monogenea) in farmed rainbow trout. **Folia Parasitologica**, Vol. 55, p. 270-276.
19. **Rubio-Godoy, M.** 2010. Inmunología de los peces óseos / Teleost fish immunology. **Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias**, Vol. 1, p. 43-57.
20. **Rubio-Godoy, M.**, Paladini, G., García-Vásquez, A., & Shinn, A.P. 2010. *Gyrodactylus jarocho* sp. nov. and *G. xalapensis* sp. nov. (Platyhelminthes: Monogenea) from Mexican poeciliids (Teleostei: Cyprinodontiformes), with comments on the known gyrodactylid fauna infecting poeciliid fish. **Zootaxa**, Vol. 2509, p. 1-29.
21. García-Vásquez, A., Hansen, H., Christison, K.W., **Rubio-Godoy, M.**, Bron, J.E. & Shinn, A.P. 2010. Gyrodactylids (Gyrodactylidae, Monogenea) infecting *Oreochromis niloticus niloticus* (L.) and *Oreochromis mossambicus* (Peters) (Cichlidae): A global survey. **Acta Parasitologica**, Vol. 55, p. 215-229.
22. **Rubio-Godoy, M.**, Montiel-Leyva, A. & Martínez-Hernández J.A. 2011. Comparative susceptibility of two different genetic types of tilapia to *Neobenedenia* sp. (Monogenea). **Diseases of Aquatic Organisms**, Vol. 93, p. 171-177.
23. Morales-Serna, F. N., **Rubio-Godoy, M** y Gómez, S. 2011. Seasonality of parasitic copepods on the bullseye puffer *Sphoeroides annulatus* (Pisces: Tetraodontidae) from the northwest coast of Mexico. **Journal of Parasitology**, Vol. 97, p. 565-573.
24. **Rubio-Godoy, M.**, Pérez-Ponce de León, G., Mendoza-Garfias, B., Carmona-Isunza, M.C., Núñez-de la Mora, A. & Drummond, H. 2011. Helminth parasites of the blue-footed booby on Isla Isabel, México. **Journal of Parasitology**, Vol. 97, p. 636-641.
25. **Rubio-Godoy, M.**, Muñoz-Córdova, G., Garduño-Lugo, M., Salazar-Ulloa, M. & Mercado-Vidal, G. 2012. Microhabitat use, not temperature, regulates intensity of *Gyrodactylus cichlidarum* long-term infection in tilapia – Are parasites avoiding competition or immunity? **Veterinary Parasitology**, Vol. 183, p. 305-316.
26. **Rubio-Godoy, M.**, Paladini, G., Freeman, M.A., García-Vásquez, A. & Shinn, A.P. 2012. Morphological and molecular characterisation of *Gyrodactylus salmonis* (Platyhelminthes, Monogenea) isolates collected in Mexico from rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum). **Veterinary Parasitology**, Vol. 186, p. 289-300.
27. Razo-Mendivil, U., Pérez-Ponce de León, G. & **Rubio-Godoy, M.** 2013. Integrative taxonomy identifies a new species of *Phyllodistomum* (Digenea: Gorgoderidae) from the twospot livebearer, *Heterandria bimaculata* (Teleostei: Poeciliidae) in Central Veracruz, Mexico. **Parasitology Research**, Vol. 112, p. 4137-4150.
28. Razo-Mendivil, U., Mendoza-Garfias, B., Pérez-Ponce de León, G. & **Rubio-Godoy, M.** 2014. A new species of *Auriculostoma* (Digenea: Allocreadiidae) in the Mexican tetra *Astyanax mexicanus* (Actinopterygii, Characidae) from central Veracruz, Mexico, described using morphological and molecular data. **Journal of Parasitology**, Vol. 100, p. 331-337.
29. Razo-Mendivil, U., Pérez-Ponce de León, G. & **Rubio-Godoy, M.** 2014. Testing the systematic position and relationships of *Paracreptotrema heterandriae* within the Allocreadiidae through partial 28s rRNA sequences. **Journal of Parasitology**. En prensa.

Artículos sometidos

1. Martín Muñoz de Cote, G., González Romero, A., Suzán, G. & **Rubio Godoy, M.** Assessing disease transmission in the wild-domestic interface with leptospirosis as a model; the case of the Perote ground squirrel (*Xerospermophilus perotensis*), in Perote, Veracruz, México. **EcoHealth**.
2. Razo-Mendivil, U., Rosas-Valdez, R., **Rubio-Godoy, M.** & Pérez-Ponce de León, G. Mitochondrial and nuclear genes reveal distinct lineages within the trematode *Tabascotrema verai* (Digenea: Cryptogonimidae). **Parasitology International**.

3. Pérez-Ponce de León, G., Razo-Mendivil, U., Mendoza-Garfias, B., **Rubio-Godoy, M.** & Choudhury, A. A new species of *Wallinia* Pearse, 1920 (Digenea: Allocreadiidae) in the Mexican tetra *Astyanax mexicanus* (Characidae) in two localities of Mexico revealed by morphology and sequences of the 28S ribosomal rRNA gene. **Folia Parasitologica**.

Artículos en preparación

1. **Rubio-Godoy, M.**, Freeman M.A., Razo-mendivil, U., García-Vásquez, A., Paladini, G., & Shinn, A.P. Landlocked mariner? *Gyrodactylus tomahuac*, a parasite from endemic freshwater fish in the Mexican highlands with affinities to marine monogeneans. **PLoS ONE**.
2. Clarke-Crespo, E., Pérez-Ponce de León, G. Montiel-Ortega, S. & **Rubio-Godoy, M.** Helminth fauna associated to three bat species (Chiroptera: Mormoopidae) in Veracruz, Mexico. **Journal of Parasitology**.
3. Salazar-Ulloa, M., Muñoz-Córdova, G., Garduño-Lugo, M. & **Rubio-Godoy, M.** Comparative productive performance of a red synthetic population of tilapia "Pargo-UNAM", wild and red Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* L.) and Mozambique tilapia (*Oreochromis mossambicus* P.) in Veracruz, México. **Aquaculture Research**.
4. Aguirre-Fey, D., Pérez-Ponce de León, G. & **Rubio-Godoy, M.** Population dynamics of *Cichlidogyrus sclerosus* (Monogenea) infecting farmed tilapia in Veracruz, Mexico. **Journal of Parasitology**.
5. Mimila-Herrera, E. & **Rubio-Godoy, M.** Temperature regulates abundance of *Gyrodactylus xalapensis* (Monogenea) infection in the twospot livebearer, *Heterandria bimaculata* – field and lab results. **Journal of Parasitology**.

II. Libros

1. **Rubio Godoy, M.** 1999. De genes, virus y bacterias, de vinos, moles y curries (Antología). Reflexiones sobre el Cambio, A.C., Serie Ciencia, México, D.F. 64 p. ISBN: 968-5041-06-7.
2. **Rubio Godoy, M.** 2012. Un hotel ambulante; Enfermedades del sistema digestivo. Instituto de Ciencia y Tecnología del DF, Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Tecnología y ADN Editores, SA de CV, Colección Salud para Todos, México, D.F. 36 p. ISBN: 978-607-7507-23-9.
3. **Rubio Godoy, M.** 2013. Infecciones parasitarias y bacterianas de la tilapia mojarra; identificación, prevención, tratamiento. Instituto de Ecología, A.C., Xalapa. 36 p. ISBN: 978-607-7579-34-2.

III. Capítulos de libros

1. **Rubio Godoy M.** 2003. Secciones "Cómo funciona la herencia" (My genes > How inheritance works), y "¿Cómo crezco?" (Birth to death > How do I grow?) del CD-ROM "Window on Life 1: My life"; suplemento del periódico The Sunday Times, Gran Bretaña, 16 noviembre 2003
2. **Rubio Godoy M.** 2003. Secciones "Virus" (My health > Genes and infection > Viruses) y "Enfermedades genéticas" (My health > Genes and non-infectious diseases > Genetic diseases) del CD-ROM "Window on Life 2: My world", suplemento del periódico The Sunday Times, Gran Bretaña, 23 noviembre 2003
3. **Rubio Godoy M.**, 2006. "Ciencia, ¿para qué?", en: La ciencia y la tecnología como ejes de la competitividad de México, Colección Legislando la agenda social, México, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, Cámara de Diputados, LIX Legislatura. ISBN: 968-9097-02-4. pp. 27-38.

4. **Rubio-Godoy M.** 2007. "Fish host-monogenean parasite interactions, with special reference to *Polyopisthocotylea*". En: *Advances in the immunobiology of parasitic diseases*, Terrazas, L. I. (Ed.). Research Signpost: Trivandrum. ISBN: 81-308-0166-3. pp. 91-109.
5. **Rubio-Godoy, M.** 2011. "Evaluación del riesgo para la truiticultura de la infección por *Gyrodactylus*". En: *El impacto de los Fondos Mixtos en el desarrollo regional. Foro Consultivo Científico y Tecnológico y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*, México, D.F. ISBN: 978-607-95050-7-3. Pp. 325-333.
6. Salgado-Maldonado, G. y **Rubio-Godoy, M.** 2014. "Helmintos parásitos de peces de agua dulce introducidos". En: *Especies acuáticas invasoras en México*. Mendoza, R. y P. Koleff (Ed.). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, D.F. ISBN: 978-607-8328-04-8. Pp. 269-285.

IV. Divulgación de la ciencia

Autor de ca. 100 artículos de divulgación publicados primordialmente en revistas y periódicos mexicanos. Entrevistado sobre temas científicos en diferentes medios, incluyendo BBC World Service.

CONVENIOS CON AGENCIAS DE FINANCIAMIENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

1. Proyecto 32679 "Evaluación del riesgo para la truiticultura de la infección por *Gyrodactylus*". Fondos mixtos CONACyT – Gobierno del Estado de Veracruz, enero 2007 a junio 2009. Responsable técnico: Miguel Rubio Godoy. Monto aprobado \$181'453.18 M.N.
2. Proyecto 52765 "Parásitos monogéneos de 4 grupos genéticos de tilapia". Apoyo complementario a investigadores en proceso de consolidación, Sistema Nacional de Investigadores, enero 2007 a noviembre 2008. Responsable técnico: Miguel Rubio Godoy. Monto aprobado \$100'000.00 M.N.
3. Proyecto 58050 "Interacción hospedero-parásito entre la tilapia y los gusanos monogéneos *Gyrodactylus* spp. y *Cichlidogyrus* spp.". Fondo sectorial Secretaría de Educación Pública-CONACYTY, Investigación Científica Básica, diciembre 2007 a diciembre 2009. Responsable técnico: Miguel Rubio Godoy. Monto aprobado \$130'000.00 M.N.
4. Proyecto 168306 "Utilización de técnicas moleculares para la detección y monitoreo de gusanos parásitos de alto riesgo para la acuicultura". Fondo sectorial Secretaría de Educación Pública-CONACYTY, Investigación Científica Básica, enero 2012 a enero 2015. Responsable técnico: Miguel Rubio Godoy. Monto aprobado \$1'117'000.00 M.N.
5. Proyecto 163210 "Renovación del sistema de cromatografía de gases acoplada a espectrofotometría de masas en el Instituto de Ecología, A.C.". Convocatoria Apoyos complementarios para la actualización de equipo científico 2011. Responsable técnico en calidad de Secretario Académico: Miguel Rubio Godoy. Monto aprobado \$1'142'500.00 M.N.
6. Proyecto "Renovación y Modernización del INECOL-Centro Regional del Bajío, Etapa 2". Convocatoria Fortalecimiento y consolidación de la infraestructura científica y tecnológica de los Centros Públicos de Investigación – CONACYT 2012. Responsable técnico en calidad de Secretario Académico: Miguel Rubio Godoy. Monto aprobado \$8'000'000.00 M.N.
7. Proyecto DGO-2013-C01-199035 "Ampliación y modernización del Laboratorio del Desierto del Instituto de Ecología, A.C.". Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT-Gobierno del Estado de Durango. Responsable técnico en calidad de Secretario Académico: Miguel Rubio Godoy. Monto aprobado \$600'000.00 M.N.
8. Proyecto "Validación, diagnóstico y control sanitario de enfermedades bacterianas y parasitarias en mojarra tilapia". Fundación Produce Veracruz, A.C. / Red Nacional de Información e Investigación en Pesca y Acuicultura. Responsable técnico: Miguel Rubio Godoy. Monto aprobado \$306'984.00 M.N.

Xalapa, Veracruz, julio 2014