

Datos personales

Nombre: Angel Humberto Rojo Cebreros

Fecha de Nacimiento: 27 de enero de 1983

SNI: Nivel 1

Número de Teléfono: 6691 590811

email: angel.rojo@ciencias.unam.mx

Posición Laboral

Profesor Asociado C

Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación

Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México

Puerto de Abrigo, s/n, C.P. 97356. Sisal, Yucatán, México

Teléfono: 988 931 1000, ext. 7144.

1. Formación y Trayectoria Académica

PhD en Ciencias

2004-2008. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Unidad Académica Mazatlán en Acuicultura y Manejo Ambiental (CIAD, A.C.).

Tesis: Inmunoestimulación de larvas de pargo flamenco *Lutjanus guttatus* en términos de inmunidad entrenada.

Maestría en Ciencias (Promedio 9.3)

2007-2009. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Instituto Politécnico Nacional (CIIDIR-IPN). Guasave, México.

Tesis: Evaluación de la factibilidad técnica y económica del policultivo de la tilapia roja *Oreochromis* sp. con el langostino *Macrobrachium americanum* (Bate, 1868)

Licenciatura en Biología (Promedio 9.5)

2002-2007. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa (FACIMAR-UAS). Mazatlán, México.

Tesis: Balance energético del rotífero *Brachionus rotundiformis* Tschugunoff 1921, alimentado con cuatro especies de microalgas.

Experiencia Laboral

2018 a la fecha	Empresa: Dunn's Fish Farm (J & J AG Inc.), Arkansas, EUA. Visa estadounidense de trabajo H2A. Puesto: Larvicultura y alimento vivo. Responsabilidades: Producción de juveniles de lobina (<i>Micropterus salmoides</i>). Logros: Cultivo a ciclo cerrado bajo techo de lobina, mayor eficiencia en la producción de alimento vivo y juveniles
junio 2011 – julio 2014	Empresa: Planta piloto de peces marinos de CIAD A.C., Unidad Mazatlán. Puesto: encargado del área de alimento vivo Responsabilidades: Cultivo masivo de rotíferos y artemia para alimentación larvaria. Logros: Auxiliar en el cultivo larvario de especies marinas y gestión de proyectos ante entidades gubernamentales
abril 2010 - junio 2011	Empresa: Alevines de México, S.A. de C.V. Mazatlán, Sinaloa. Puesto: encargado del área de alimento vivo. Responsabilidades: Producción de alimento vivo en cantidad y calidad para cultivo larvario. Logros: Auxiliar en el cultivo larvario del pargo lunarejo (<i>L. guttatus</i>).
noviembre 2009 - abril 2010	Empresa: Granja piscícola: Ingens Cultivos Marinos. Mazatlán, Sinaloa. Puesto: encargado del área de alimento vivo. Responsabilidades: Producción de alimento vivo en cantidad y calidad para cultivo larvario Logros: construcción y puesta en marcha de un laboratorio de microalgas. Cultivo larvario de caballito de mar (<i>Hippocampus ingens</i>).

2. Actividad Docente

- Instructor comunitario del Consejo Nacional Para el Fomento de la Educación, Unidad Sinaloa. Comunidad Babunica, Badiraguato. 1997-1999.
- Curso: Cultivo de Alimento Vivo, como Primer Alimento para Larvas de Peces Marinos; a profesores del Instituto Tecnológico del Valle de Guadiana, Durango. 35 horas. Junio, 2016.

3. Formación de Recursos Humanos

Dirección de tesis

Licenciatura

- Manuel Castro Varela (Terminada). Junio, 2017. Evaluación de la actividad biofotovoltaica del cultivo de la microalga *Nannochloropsis oculata* en sistema por lotes. Instituto Tecnológico del Valle de Guadiana. Durango, México.
- Manuel Eduardo Morales Plascencia (Terminada). Mayo, 2016. Evaluación de efecto del hidróxido de sodio como floculante de biomasa de la microalga *Nannochloropsis sp* con fines de acuicultura. ITMAZ, Mazatlán, México.

Maestría

- Manuel Eduardo Morales Plascencia (Terminada). 2017-2019. Cultivo de *Nannochloropsis oculata* en diferentes concentraciones de nitrógeno y su efecto en la producción de beta glucanos. FACIMAR-UAS.

Otros aspectos de formación de recursos humanos

Evaluador de la solicitud con número: BP-PIMI-20211021011830718-2157882 presentada en la Convocatoria 2021 Estancias Posdoctorales por México Mujeres Indígenas, noviembre 2021, CONACYT.

Evaluador del proyecto “Desarrollo de un protocolo de criopreservación de células germinales del róbalo blanco (*Centropomus viridis*, Lockington, 1877)”, en el área VII. Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas, del Programa de Fomento y Apoyo a Proyectos de Investigación (PROFAPI). Diciembre 2021, Universidad Autónoma de Sinaloa.

Editor asociado por la revista *Advances in Oceanography and Marine Biology* (Iris publishers) y revisor de manuscritos para la revista *Fish and Shellfish Immunology* (Elsevier).

Miembro de comités de tesis:

- Anabel Alanís González, 2014. Evaluación del uso de inhibidores naturales de la aromatasa en la masculinización de tilapia (*Oreochromis niloticus*). Tesis Maestría. Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

- Uriel Arreguin Rebolledo, 2014. Caracterización biológica de dos cepas de rotíferos (*Brachionus ibericus* y *Proales similis*) aislados del sedimento de una granja camaronera. Tesis Maestría. Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Eva Alejandra Medina Hernández, 2011. Evaluación de la utilización de alimento vivo e inerte en la supervivencia y crecimiento de larvas de puyeque *Dormitator latifrons*. Tesis Maestría. Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

4. Participación en proyectos de investigación

Proyectos con financiamiento externo

- 2022-2023 **Colaborador.** Contribution on red snapper *Lutjanus campechanus* aquaculture: broodstock spawn, digestive-immune system development on early life history and first feeding effect using different food sources” que ha sido sometido (NOAA-OAR-SG-2022-2007053) para el desarrollo de nuevas tecnologías que impulsen la maricultura. Whitney Laboratory of the University of Florida.
- 2018-2023 **Responsable.** Vinculación académica entre la empresa Dunn’s Fish Farm (J & J AG Inc.), la organización no gubernamental Worldwide Farmers Exchange (<https://worldwidefarmers.org/>) y a estudiantes mexicanos en el programa “Job training and cultural exchange opportunities at farms in the United States”. Ashley Medulan, Program Director-Alternate Responsible Officer
- 2022 **Responsable Técnico.** Early osteological development of the larvae and juveniles in largemouth bass (*Micropterus salmoides*), Proyecto interno de la empresa Dunn’s Fish Farm en convenio con School of agriculture of University of the Virgin Islands y University of Arkansas at Pine Bluff. USA.
- 2020 **Responsable Técnico.** Improving largemouth bass (*Micropterus salmoides*) broodstock nutrition”. Proyecto de colaboracion de la empresa Dunn’s Fish Farm y la University of Arkansas at Pine Bluff. USA.
- 2018 Commercial production of juvenile largemouth bass: Breeding and larviculture, proyecto de entrenamiento en un modelo comercial acuícola. Worldwide Farm Exchange. Empresa: Dunn’s Fish Farm, Arkansas, USA.
- 2007 **Colaborador.** Salud, Ambiente y Acuicultura en la Costa Pacífica de México. PACRC/UHH y FACIMAR-UAS. Dirigido por la Dra. Maria Haws, Universidad de Hawaii Hilo.

Proyectos con financiamiento externo

- 2022 **Colaborador.** Reproducción y desarrollo tecnológico en piscicultura marina como colaborador en las investigaciones sobre reproducción, biología del desarrollo y cultivo de los peces marinos. Planta piloto de peces marinos del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A. C. Unidad Mazatlán.
- 2013 **Colaborador.** Validación de modelos de producción de engorda de pargo en CIAD, Unidad Mazatlán; para el fomento acuícola y desarrollo de la maricultura nacional por la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA). Dirigido por el Dr. Leonardo Ibarra Castro.
- 2012 **Colaborador.** Consolidación de la producción de juveniles de Pargo (*Lutjanus spp.*) en CIAD, Unidad Mazatlán para el fomento acuícola y desarrollo de la maricultura nacional por la CONAPESCA. Dirigido por el Dr. Leonardo Ibarra Castro.
- 2011 **Colaborador.** Mantenimiento de reproductores y producción de juveniles al destete del pargo lunarejo *Lutjanus guttatus* en CIAD, Unidad Mazatlán; para el fomento acuícola y desarrollo de la maricultura nacional por la CONAPESCA. Dirigido por el Dr. Leonardo Ibarra Castro.
- 2008 **Colaborador.** Identificación y Desarrollo de líneas genéticas de tilapia, en el estado de Sinaloa, para su uso en acuicultura y repoblación de embalses” (FOMIX, SIN_2007_C01_68945). Dirigido por el Dr. Hervey Rodríguez González. CIIDIR-SINALOA, IPN.

Otros proyectos

Colaborador en las transferencias tecnológicas para el cultivo de peces marinos con las siguientes empresas e instituciones. Las transferencias tecnológicas se llevaron a cabo desde la planta piloto de peces marinos del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A. C. Unidad Mazatlán.

- 2018-2019 Maricultura del Pacifico A.C. Transferencia del cultivo de robalo *Centropomus viridis*
- 2014-2015 Frutos del Mar A.C. Transferencia del cultivo de pargo *Lutjanus guttatus* (CONAPESCA)
- 2012 Acuicultura 2000 A.C. Transferencia del cultivo de pargo *Lutjanus guttatus* (CONAPESCA)
- 2012 INPESMAR. Transferencia del cultivo de canane *Ochyrus chrysurus* (CONAPESCA)

5. Producción Científica

Revistas indexadas

1. **Rojo-Cebreros, A.H.** (2024). Alimento vivo para cultivo larvario de Lutjánidos, Cap.18 en Aspectos biológicos para la maricultura de Lutjánidos. Ediciones Comunicación Científica, México. 165-184 p. doi.org/10.52501/cc.151.18.
2. Navarro-Flores J., Martínez-Brown J.M., Leal-Zavala I., **Rojo-Cebreros A.H.**, Ibarra-Castro, L. 2023. Assessing the feasibility of exogenous 17-estradiol for inducing sex change in white snook, *C. viridis*: from growth, resting and maturation studies. Aquaculture reports. 33:101767 <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101767>
3. Martínez-Brown, J. M., Álvarez-González, F., Ibarra-Castro, L., Abdo-de la Parra, M. I., Rodríguez-Ibarra. L. E., **Rojo-Cebreros, A. H.**, Navarro-Flores, J. (2023). Benchmarking of early ontogeny parameters as predictors of the first-feeding larvae vitality in spotted rose snapper *Lutjanus guttatus*. Aquaculture Reports. 30, 101619. doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101619
4. Morales-Plascencia, M. E., Ibarra-Castro, L., Martínez-Brown, J. M., **Rojo-Cebreros, A. H.** (2023). The effect of nitrogen limitation on carbohydrates and β -glucan accumulation in *Nannochloropsis oculata*. Algal Research. 72, 103125. doi.org/10.1016/j.algal.2023.103125
5. Ibarra-Castro, L., Ochoa-Bojórquez, M.O., Sánchez-Tellez, J.L., **Rojo-Cebreros, A.H.**, Álvarez-Lajonchère, L. (2020). Advances in spotted rose snapper (*Lutjanus guttatus*, Steindachner, 1869) juveniles production. Rev. Invest. Mar., 40 (2), 1-14 pp.
6. Ibarra-Castro, L., Ochoa-Bojórquez M.O., Sánchez-Téllez J.L., **Rojo-Cebreros A.H.**, Alvarez-Lajonchère, L.S. 2020. A new efficient method for the mass production of juvenile spotted rose snapper *Lutjanus guttatus*. Aquaculture Reports. 18, 100550
7. Martínez-brown, J.M., Ibarra-castro, C.A.C.L., Sánchez-cárdenas, R., Maldonado-amparo, M.A., Sánchez-téllez, J.L., **Rojo-Cebreros, A.H.**, 2019. Embryonic development of the bullseye puffer *Sphoeroides annulatus* (Tetraodontidae): A morphofunctional approach to ontogenetic steps. J. Morphology- 1–20. doi:10.1002/jmor.20994
8. Martínez-brown, J.M., Ibarra-castro, L., **Rojo-Cebreros, A.H.**, López-cabanillas, J., Rodríguez-trejo, M., Ortíz-galindo, J.L., 2018. Acute hyperosmotic stress test for vigor assessment of first-feeding larvae of spotted sand bass *Paralabrax maculatofasciatus* and spotted rose snapper *Lutjanus guttatus* Rev. Biol. Mar. Oceanogr. 53, 87–93.
9. Santamaría-miranda, A., **Rojo-cebreros, A.H.**, Sainz-hernández, J.C., Apún-molina, J.P., García-guerrero, M., Gómez, M.G., Ponce-palafox, J.T., 2018. Effects of stocking densities in blood chemistry and biochemical body composition of Nile tilapia *Oreochromis niloticus* and the prawn *Macrobrachium americanum* in polyculture Lat. Am. J. Aquat. Res., 46(3): 512-517. doi:10.3856/vol46-issue3-fulltext-3
10. **Rojo-Cebreros, A.H.**, Ibarra-Castro, L., Martínez-Brown, J.M., 2018. Immunostimulation and trained immunity in marine fish larvae. Fish Shellfish Immunol. 80, 15–21. doi:10.1016/j.fsi.2018.05.044
11. Ibarra-Castro, L., Navarro-Flores, J., Sánchez-Téllez, J.L., Martínez-Brown, J.M., Ochoa-Bojórquez, L.A., **Rojo-Cebreros, A.H.**, 2017. Hatchery Production of Pacific White Snook at Hatchery Production of Pacific White Snook at CIAD-Unity Mazatlan, Mexico. Worl Aquac. Mag. 48, 25–29.

12. Rojo-Cebreros, A.H., Ibarra-Castro, L., Guerrero-Carlock, E., Sánchez-Téllez, J.L., Alvarez-Lajonchère, L., 2017. Pilot-scale production of the rotifer *Brachionus* sp. under different culture systems. *Rev. Biol. Mar. Oceanogr.* 52
13. **Rojo-Cebreros, A.H.**, Morales-Plascencia, M.E., Ibarra-Castro, L., Martínez-Brown, J.M., Medina-Jasso, M.A., 2016. Floculación de *Nannochloropsis* sp. inducida por hidróxido de sodio: eficiencia de floculación, efecto sobre la viabilidad microalgal y su uso como alimento para rotíferos. *Lat. Am. J. Aquat. Res.* 44, 662–670. doi:10.3856/vol44-issue4-fulltext-1
14. **Rojo-Cebreros, A.H.**, García-guerrero, M., Apun-Molina, P., 2013. A preliminary assay on the mixed culture of red Florida tilapia and freshwater prawn *Macrobrachium americanum* stocked in outdoor tanks at different tilapia densities. *Agric. Sci.* 4, 345–352. doi:10.4236/as.2013.47050
15. **Rojo-Cebreros, A.H.**, Román-Reyes, J., Rodríguez-Montes de Oca, G., Nieves-Soto, M., Piña-Valdez, P., Medina-Jasso, M., 2012. Balance energético del rotífero *Brachionus rotundiformis* Tschugunoff 1921, alimentado con cuatro especies de microalgas. *Univ. y Ciencia, trópico húmedo* 28, 231–244

Revistas con arbitraje

1. **Rojo-Cebreros, A.H.**, Quintero, H., Romano, N., Heikes, D. and Sanchez-Ramires, A.J. (2022). Challenges in Largemouth Bass Juvenile Production. *World Aquaculture Society Magazine*. Vol. 53 No. 1. 34-39 pp.
2. **Rojo-Cebreros, A.H.**, 2019. El supuesto alto factor de conversión alimenticia de la lobina negra (*Micropterus salmoides*) es un mito que afecta el desarrollo de su cultivo en México”. SIZA, Memoria de congreso. Mazatlán, México

Capítulos de libros

1. **Rojo-Cebreros, A.H.**, Ibarra-Castro, L., Martínez-Brown, J., Velasco Blanco, G., Martínez-Téllez, M., Medina-Jasso, A., Nieves-Soto, M., Quintana-Zavala, D., 2017. Potential of *Nannochloropsis* in beta glucan production, in: Jan, M., Kazik, P. (Eds.), *Nannochloropsis: Biology, Biotechnological Potential and Challenges*. Nova Science, New York, pp. 181–225

Revistas de difusión

1. **Rojo-Cebreros, A.H.** y León-López M.C. 2022. Experiencias en el cultivo de lobina *Micropterus salmoides*. *Panorama Acuicola Magazine*. México. Nov/Dic. 16-20 p.

Trabajos presentados en congresos

1. Constancia por haber participado en el congreso Aquaculture America con la ponencia “Preliminary results from a Largemouth Bass *Micropterus salmoides* juvenile production”. San Antonio, Texas, EUA. Agosto 2021

2. Constancia por haber participado en el congreso Aquaculture America con la ponencia "Preliminary results from a Largemouth Bass *Micropterus salmoides* broodstock nutrition trial". San Antonio, Texas, EUA. Agosto 2021
3. Constancia por haber participado en el 4to Simposio Internacional de Zootecnia Acuícola con la ponencia "El supuesto alto factor de conversión alimenticia de la lobina negra (*Micropterus salmoides*) es un mito que afecta el desarrollo de su cultivo en México". Mazatlán, México. Septiembre, 2019
4. Certificado al trabajo por la ponencia: "Potential of *Nannochloropsis* in beta glucan production". En el congreso de Biotecnología de la Habana, 2017. Diciembre, 2017
5. Asistencia al 1er Congreso Internacional de Biomedicina Molecular. Mazatlán, México. Noviembre, 2015
6. Participación en el 4to. Foro Económico de Pesca y Acuicultura. CONAPESCA-FAO-FIRA, Ciudad de México. Noviembre, 2014
7. Participación en la conferencia del XI Aquamar Internacional. Mazatlán, México. Noviembre, 2013
8. Asistencia al "4to Foro Institucional de Formación de Investigadores". IPN. Junio, 2009
9. Asistencia a la Primera Jornada de Actualización en Tilapia. Junio, 2008.
10. Participación como asistente al "1er Encuentro Internacional, Islas del Golfo de California". Abril, 2008
11. Participación en el XV Congreso de Bioenergética y Biomembranas de la Sociedad Mexicana de Bioquímica., A. C. Noviembre, 2007
12. Participación en el "1er Encuentro de la Investigación Científica, Tecnológica y Social en la UAS". Octubre, 2007
13. Participación en el XVII Verano de la Investigación Científica de la Academia Mexicana de Ciencias, A. C. Agosto, 2007
14. Participación en el XI Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés. Abril, 2007
15. Participación como ponente en el Tercer Foro Estatal de Ciencia y Tecnología. Diciembre, 2006
16. Participación en la V Feria Internacional de Acuicultura y Pesca. Aquamar International. Octubre, 2006
17. Participación en el XVI Verano de la Investigación Científica de la Academia Mexicana de Ciencias, A. C. Agosto, 2006
18. Participación en las primeras jornadas académicas de estudiantes con experiencia de verano científico. Octubre, 2005
19. Participación en la 12va. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Octubre, 2005
20. Participación en el X Verano Nacional de la Investigación Científica del Pacífico. Agosto, 2005
21. Participación como ponente en el "3er Encuentro Zonal de Jóvenes Científicos". Octubre, 2004
22. Participación en el IX Verano Nacional de la Investigación Científica del Pacífico. Agosto, 2004.

Otras actividades académicas

1. Inmunidad Innata, Inmunidad Adaptativa: de los conceptos básicos a los aspectos clínicos relevantes. CICESE, Baja California. México. Junio, 2017.
2. Writing scientific papers for publication in English. UNAM, Unidad academica Mazatlán. Enero, 2017.

3. Fundamentos sobre biorreactores, diseño e implementación de bioprocesos aplicados a la biotecnología de microalgas. CIBNOR. La Paz, BCS, México. Profesor invitado: Dr. Francisco Gabriel Acién Fernández, Universidad de Almería, España Marzo, 2016.
4. Curso internacional, teórico y práctico: Inmunidad Innata en Salud y Enfermedades Infecciosas. Instituto Pasteur. Aguascalientes, México. Septiembre, 2016.

6. Reconocimientos académicos

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel 1), CONAHCYT, 2020-2024
- Investigador Honorífico, Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Gobierno del Estado de Sinaloa, 2022-2024

Fecha de elaboración: marzo 2025

Atentamente



Dr. Angel Humberto Rojo Cebreros