

CURRICULUM VITAE



DATOS PERSONALES:

Nombre y apellidos: María Isaura Bañuelos Vargas
Domicilio actual: Mazatlán, Sinaloa. México.
Teléfono y WhatsApp: (669) 2335650
Correo electrónico: dra.mariabanuelos@uas.edu.mx;
soluciones.acuicolas.dg@gmail.com
Nacionalidad: Mexicana
RFC: BAVI821026SY8
CURP: BAVI821026MNTXRS00

FORMACIÓN ACADÉMICA

- **2010-2014.** Doctora en Ciencias en Oceanografía Costera en la Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California (UABC).
- **2007-2009.** Maestra en Ciencias en Oceanografía Costera. Facultad de Ciencias Marinas, UABC.
- **2002-2007.** Licenciada con especialidad en Biología en Acuicultura. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS). Cédula Profesional: 5460365.

TESIS REALIZADAS

Doctorado (2014): Respuesta del metabolismo hepático y fisiológico de juveniles de *Totoaba macdonaldi* en relación a la inclusión de proteína vegetal y almidón en dietas suplementadas con taurina y su relación con el “síndrome de hígado verde”.

Maestría (2009): Crecimiento y respuesta hematológica de juveniles de corvina blanca (*Atractoscion nobilis*) alimentados con dietas con diferentes niveles de proteína digestible suplementadas con almidón y un probiótico.

Licenciatura en Biología Acuicola (2007): Concentración de metales pesados en el tejido blando de *Crassostrea Cortezensis* de cuatro lagunas costeras del sur de Sinaloa, durante un ciclo anual.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

1. Emmanuel Martínez-Montaña, Rosa María Sarmiento-Machado, Idalia Osuna-Ruiz, Israel Benítez-García, Ramón Pacheco-Aguilar, Rosa Stephanie Navarro-Peraza, María Elena Lugo Sánchez, Ángel Valdez-Ortiz, Lourdes Janeth Germán Báez, **Isaura Bañuelos-Vargas**, Víctor Alfonso Rodríguez-Tirado, Jesús Aarón Salazar Leyva. 2021. Effect of degree of hydrolysis on biochemical properties and biological activities (antioxidant and antihypertensive) of protein hydrolysates from Pacific thread herring (*Ophistonema libertate*) stickwater. Waste and Biomass Valorization. Waste and Biomass Valorization. <https://doi.org/10.1007/s12649-021-01590-z>.
2. **I. Bañuelos-Vargas**, G.A. Rodríguez-Montes de Oca, E. Martínez-Montaña, A. Pérez-Jiménez, O.A. Mendoza-Gamboa, J.A. Estrada-Godínez, C. Hernández. 2021. Antioxidant and immune response of juvenile red tilapia (*Oreochromis* sp) cultured at different densities in sea water with biofloc plus probiotics. Aquaculture. DOI: 10.1016/j.aquaculture.2021.737112
3. José Antonio Estrada-Godínez, Gustavo Alejandro Rodríguez-Montes De Oca, **Isaura Bañuelos-Vargas**, Emmanuel Martínez-Montaña, María del Rosario

- Pacheco-Marges, José Cristóbal Román-Reyes. 2021. Effect of feeding rate and hormonal treatments on the condition factor and the reproductive performance of the catfish, *Pangasianodon hypophthalmus*. Journal of Applied Aquaculture. doi.org/10.1080/10454438.2021.1914801
4. J.C. Román-Reyes, G.A. Rodríguez-Montes de Oca, E. Martínez Montaña, D.A. Solís-Chávez, D. López-Peraza, J.A. Tello-Ballinas, I. **Bañuelos-Vargas**. 2020. Hematology, proximal composition and fatty acid profile comparison from wild and farm-raised juveniles of green guapote *Mayaheros beani* (Jordan, 1889). Marine and Freshwater Behaviour and Physiology: doi.org/10.1080/10236244.2020.1768855.
 5. E. Martínez-Montaña, G.A. Rodríguez-Montes de Oca, J.C. Román-Reyes, R. Pacheco-Marges, A. Llanos, I. **Bañuelos-Vargas**. 2020. Effects of diatomaceous earth (diatomite) on growth performance, proximate composition and water quality of whiteleg shrimp *Litopenaeus vannamei* reared in biofloc at two salinities. Lat. Am. J. Aquat. Res. 48(2): 197-206.
 6. I. **Bañuelos-Vargas**, O.A. Mendoza-Gamboa, G.A. Rodríguez-Montes de Oca, E. Martínez-Montaña and J.C. Román-Reyes. 2019. Blood physiology of red tilapia cultured in seawater with biofloc and probiotics. WAS Magazine, 50(3) 66-69.
 7. I. Osuna, M.F. Espinoza, J.A. Salazar, E. Peña, C.A. Álvarez, I. **Bañuelos**, E. Martínez. 2019. Adding value of seafood by-products: Acidic proteases from sea catfish *Bagre panamensis* with milk-clotting activity. Applied Biochemistry and Biotechnology: <https://doi.org/10.1007/s10068-019-00614-8>.
 8. Roos-Muñoz S., Voltolina D., Aguilar-Juarez M., Abad-Rosales S., Bautista-Covarrubias J.C., **Bañuelos-Vargas I.**, Soto-Jimenez M.F., Frías-Espericueta M.G. 2019. DNA Damage and Immunological Responses in the Whiteleg Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) Exposed to Sublethal Levels of Mercury. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology 102 (2) 186-190. doi.org/10.1007/s00128-018-2528-9.
 9. I. **Bañuelos-Vargas**, F. Cárdenas, K. Paschke, J. Román, J. Salazar, E. Martínez. 2018. Partial biochemical characterization of digestive proteases in the gastric juices of two Chilean southern crustaceans, *Lithodes santolla* (Molina, 1782) and *Cancer edwardsii* (Bell, 1835). Lat. Am. J. Aquat. Res. [online]. 2018, vol.46, n.2, pp.289-300. ISSN 0718-560X. <http://dx.doi.org/10.3856/vol46-issue2-fulltext-5>.
 10. L.M. López, M. Flores-Ibarra, I. **Bañuelos-Vargas**, M.A. Galaviz, C.D. True. 2015. Effect of fishmeal replacement by soy protein concentrate with taurine supplementation on growth performance, hematological and biochemical status, and liver histology of totoaba juveniles (*Totoaba macdonaldi*). Fish Physiology and Biochemistry 41; 921–936.
 11. I. **Bañuelos-Vargas**, L.M. López, A. Pérez-Jiménez, H. Peres. 2014. Effect of fishmeal replacement by soy protein concentrate with taurine supplementation on hepatic intermediary metabolism and antioxidant status of totoaba juveniles (*Totoaba macdonaldi*). Comparative Biochemistry and Physiology, Part B 170, 18–25.
 12. M.G. Frías-Espericueta, I. Osuna-López, I. **Bañuelos-Vargas**, G. López-López, M.D. Muy-Rangel, G. Izaguirre-Fierro, W. Rubio-Carrasco, P.C. Meza-Guerrero, D. Voltolina. 2009. Cadmium, Copper, Lead and Zinc Contents of the Mangrove Oyster, *Crassostrea corteziensis*, of Seven Coastal Lagoons of NW Mexico. Bull Environ Contam Toxicol 83:595–59.

PROYECTOS

- 2022. Responsable Técnico** del proyecto “Evaluación del uso de un efluente de la industria pesquera (agua de cola de sardina) como suplemento dietario para alevines de tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*)”. Convocatoria UAS-PROFAPI 2022, PRO_A7_008.
- 2019-2020. Responsable Técnico** del proyecto “Efectos de tierra de diatomeas con betaglucanos sobre la composición de microalgas y crecimiento de tilapia roja en sistemas marinos con biofloc”. Financiado por Diatomix S. de R.L. de C.V.
- 2017-2019. Responsable Técnico** del proyecto “efectos de tierra de diatomeas sobre la biomasa y composición del microcosmos de un cultivo de camarón en sistemas con biofloc”. Financiado por Diatomix S. de R.L. de C.V.
- 2017-2018. Responsable Técnico** del proyecto “Fisiología digestiva, metabólica y del sistema de defensa antioxidante de juveniles del cíclido nativo *Cichlasoma beani* silvestres y aclimatados a diferentes salinidades”. Convocatoria UAS-PROFAPI 2015.
- 2016-2021. Responsable Técnico** del proyecto “Estudio de la respuesta fisiológica, metabólica y del sistema de defensa antioxidante de híbridos de tilapia cultivados en sistemas marinos con biofloc y probióticos”. Con número 0253151, de la convocatoria Ciencia Básica 2015-01, CONACYT.

Colaboradora en los proyectos de investigación:

1. Consolidación de una unidad de innovación y transferencia tecnológica de cultivos de tilapia *Oreochromis sp.* en biofloc en el laboratorio de desarrollo sustentable de ambientes acuáticos en FACIMAR-UAS. SAGARPA-CONAPESCA 2018-2019.
2. Desarrollo de protocolos de producción de larvas de peces nativos con potencial acuícola. RED CA 103.5/15/11050, financiado por PRODEP-SEP.
3. Protocolos para la obtención de gametos, incubación de huevos y cría de juveniles de robalos de Sinaloa en condiciones de cautiverio. INAPESCA/2015.
4. Comparación de la composición bioquímica nutricional de comunidades bacterianas floculadas y de la calidad de agua en cultivos intensivos experimentales de tipo cerrado y su efecto en el desempeño productivo de *Litopenaeus vannamei*. PROFAPI/2014.
5. Efecto de un sistema de bioflocs sobre diferentes parámetros de la respuesta inmune, histopatología y fisiología de juveniles de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) alimentados con diferentes niveles de proteína en la dieta. PROFAPI/2014.
6. Protocolos para la obtención de gametos, e incubación de huevos para la producción de larvas de bagre asiático *Pangasius hypophthalmus* (Sauvage, 1878) en condiciones de cautiverio. PROFAPI/2014.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

1. Sinodal de Tesis de Maestría de **Jesús Anayeli Hernández Sain**. Efecto de la sustitución parcial de la harina de pescado por un hidrolizado proteínico de intestinos de pollo sobre el crecimiento de juveniles de tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*). Universidad Politécnica de Sinaloa. Defendida en noviembre de 2020.
2. Sinodal en examen Pre-doctoral de **Daniel Calzada Ruíz**. Fisiología digestiva de la mojarra negra (*Vieja fenestrata*): Búsqueda de una dieta para optimizar el

- rendimiento de cultivo. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Agosto de 2020.
3. **Dirección de Tesis** de Maestría de **Jesús Antonio Álvarez Cantú**. Evaluación de la comunidad bacteriana presente en el híbrido de tilapia *Oreochromis* sp. cultivados en agua de mar con bioflocs y probióticos. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en enero de 2020.
 4. Sinodal de Tesina de Licenciatura de **Diego Alejandro Guzmán Ruíz**. Estructura poblacional y talla de primera madurez de peces de la fauna de acompañamiento de capturas de camarón en invierno de 2015, un caso de estudio de la variabilidad espacial y riesgo potencial en el reclutamiento de las especies. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en septiembre. 2019.
 5. Sinodal de Tesis de Licenciatura de **Rubén Toral Osuna**. Efecto antimicrobiano de un consorcio bacteriano en la respuesta inmune de larvas de *Penaeus vannamei* (Boone, 1931) expuesto a una infección por *Vibrio parahaemolyticus*. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en junio. 2019.
 6. Sinodal de Tesis de Licenciatura de **Alejandra Estefanía Alonso Bernal**. Efecto antimicrobiano de un consorcio bacteriano en la respuesta inmune de larvas de *Penaeus vannamei* (Boone, 1931) expuesto a una infección por *Vibrio parahaemolyticus*. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en junio. 2019.
 7. **Dirección de Tesis** de Licenciatura de **Oscar Alexis Mendoza Gamboa**. Respuesta hematológica y de crecimiento del híbrido de tilapia roja (*Oreochromis* sp.) cultivada a diferentes densidades en sistemas marinos con bioflocs y probióticos. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en abril de 2019.
 8. Sinodal de Doctoradp de **Sarahi Roos Muñoz**. Efecto tóxico de diferentes concentraciones de mercurio en tejidos, sistema inmune y ADN de juveniles de *Penaeus vannamei* (Boone, 1931). Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en julio 2018.
 9. Sinodal de Tesis de Licenciatura de **Oscar René León Nava**. Motilidad y capacidad de fertilización de esperma de bagre asiático *Pangasionodon hypophthalmus*, preservado a corto plazo. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Junio 2018.
 10. Sinodal de Tesis de Licenciatura de **Daniel Adrián Solís Chávez**. Estudio de las características hematológicas de la bioquímica sanguínea de la mojarra verde *Cichlasoma beani* (Jordan 1889) silvestre y mantenida en cautiverio. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en febrero 2018.
 11. **Dirección de Tesis** de Licenciatura de **María del Carmen Chávez Baltazar**. Composición Nutricional del biofloc y de juveniles de camarón blanco *Litopenaeus vannamei* alimentados con diferentes niveles de proteínas y cultivados en sistema intensivo de tipo cerrado. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en marzo de 2017.
 12. Sinodal en examen Pre-doctoral de **Jorge Soto Alcalá**. Respuesta celular y expresión de genes del sistema inmune en camarón (*Litopenaeus vannamei*) cultivado en un sistema de Biofloc, contra WSSV y *Vibrio parahaemolyticus*. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Diciembre de 2016.

13. Sinodal en examen Pre-doctoral de **Francisco Antonio Flores Higuera**. Efecto de condiciones de acidificación del océano sobre el desarrollo inicial del ostión de placer *Crassostrea corteziensis* (Hertlein 1951). Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Mayo de 2016.
14. Sinodal de Tesis de Licenciatura de **Jesus Roberto Kawaminami Melendres**. Modelo de producción a escala piloto comercial de híbridos de tilapia roja (*Oreochromis niloticus* x *Oreochromis aureus*) en estanquería rústica con agua salada. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en febrero de 2016.
15. Sinodal de Tesis de Licenciatura de **Emmanuel Aguilar Rojo**. Contribución isotópica de las dietas con diferentes porcentajes de alimento balanceado y moringa (*Moringa oleífera*, 1783) en la alimentación de tilapia gift (*Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758)). Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en febrero de 2016.
16. Sinodal de Tesis de Maestría de **Luz Adriana Rochín Terán**. Determinación del requerimiento nutricional de taurina en juveniles de *Lutjanus guttatus* y su efecto sobre la actividad de lipasa. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Unidad Mazatlán, Sinaloa. Defendida en octubre de 2015.
17. **Dirección de Tesis** de Licenciatura de **Adriana Anicel Alvarado Portillo**. Efecto de diferentes niveles de contenido proteico en el desempeño productivo de juveniles de tilapia *Oreochromis mossambicus* (Pisces: Cichlidae), bajo condiciones de cultivo. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en marzo de 2015.
18. Sinodal en examen Pre-doctoral de **Guadalupe Humberto Gurrola López**. Diversidad y estatus de protección de las aves del estado de Sinaloa: caso de estudio Bahía Santa María La Reforma, Sinaloa, México. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Noviembre de 2014.
19. **Dirección de Tesis** de Licenciatura de **Martha Guadalupe Mora Mancillas**. Cultivo orgánico de camarón blanco *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) en sistema de cultivo cerrado y sin adición de alimento balanceado. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en julio de 2014.
20. **Dirección de Tesis** de Licenciatura de **José María Inda Peralta**. Cultivo orgánico de camarón blanco *Litopenaeus vannamei* (Boone, 1931) en sistema de cultivo cerrado y sin adición de alimento balanceado. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Defendida en julio de 2014.
21. Sinodal de Tesis de Licenciatura de **José Luis Salcedo Marín**. Evaluación del efecto de dietas con diferentes niveles de almidón suplementadas con probiótico sobre las variables hematológicas de juveniles de *Totoaba macdonaldi*. Facultad de Ciencias Marinas, Universidad Autónoma de Baja California. Defendida en noviembre de 2011.

CURSOS Y TALLERES DE ACTUALIZACIÓN

2019. Talleres de “Técnicas de producción de larvas y post-larvas de camarón” y “Producción de tilapia”. 14vo Foro Internacional de Acuicultura. 25 y 26 de septiembre de 2019.

2017. Seminario “Perspectivas de la vinculación entre industria alimentaria, academia y gobierno”. Asociación Nacional para la Inocuidad y Calidad Alimentaria en México A.C. 17 de marzo de 2017.

- 2017.** Taller “Educación del pensamiento profesional, sistematización de buenas prácticas de profesores de ciencias”. Coordinación de educación continua, Facultad de la educación y Facultad de Ciencias del Mar. Enero de 2017. Duración: 2 días.
- 2016.** Seminario-Taller “Secado por aspersión, Microencapsulación de partículas y formación de perlas y cápsulas” y “Determinación de proteínas por el método Kjeldahl y operación de un Rotavapor”. EQUIPAR S.A. DE C.V. Duración: 2 días.
- 2015.** Curso-Taller “Inventario de Estilos de Aprendizaje”. Secretaría Académica Universitaria, Universidad Autónoma de Sinaloa. Duración: 1 día.
- 2015.** Curso-Taller “Identificación de innovaciones de mejora competitiva de cadena productiva de camarón”. Inca Rural A.C. Duración: 2 días.
- 2014.** Curso-Taller de Capacitación y entrenamiento “Importancia de la Nutrición y Alimentación de la Tilapia frente a los problemas sanitarios”. Consejo Directivo del CESASIN, A.C. e Instituto Politécnico Nacional, Unidad Sinaloa. Duración: 2 días.
- 2013.** Curso “Writing a scientific article in English for publication in a peer-reviewed journal”. Departamento de posgrado e investigación, Universidad Autónoma de Baja California. Duración: 3 días.
- 2006.** Taller de enfermedades parásitas del camarón y técnicas de diagnóstico en fresco. Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa. Duración: 2 días.

ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

- 2018.** Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, España. Duración: 2 meses
- 2012.** Facultad de Ciencias, Universidad de Porto, Portugal. Duración: 8 meses.
- 2010.** Hubbs Sea World Research Institute, en Carlsbad, C.A., U.S.A. Duración: 1 mes.
- 2006.** Unidad de Biotecnología en Piscicultura, Facultad de Ciencias Marinas de la UABC, en Ensenada Baja California. Duración: 1 mes.
- 2006.** Área de producción larvaria de camarón, laboratorio “Aquapacific, S.A. de C.V., Agua Verde, El Rosario Sinaloa. Duración: 1 mes.
- 2005.** Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), unidad Mazatlán, Sinaloa. 2 meses.
- 2004.** Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), unidad Mazatlán, Sinaloa. 2 meses.

CAPÍTULOS DE LIBROS

- Bañuelos-Vargas I.,** López L., Peres H., Flores M., True C. 2013. Antioxidant enzymatic defenses and oxidative damage in *Totoaba macdonaldi* fed on soy protein with and without taurine. 62 p. L. Elizabeth Cruz Suárez, Denis Ricque Marie, Mireya Tapia Salazar, Martha G. Nieto López, David A. Villareal Cavazos, Julian Gamboa Delgado y Carlos Alfonso Álvarez González (Eds.). XII Simposio Internacional de Nutrición Acuícola. 20 al 22 de noviembre de 2013. Villa Hermosa, Tabasco, México.
- Bañuelos-Vargas I.,** López L., Peres H., Galaviz M., True C. 2013. Effects of soy protein concentrate and taurine supplement on intermediary metabolism of *Totoaba macdonaldi*. 63 p. L. Elizabeth Cruz Suárez, Denis Ricque Marie, Mireya Tapia Salazar, Martha G. Nieto López, David A. Villareal Cavazos, Julian Gamboa Delgado y Carlos Alfonso Álvarez González (Eds.). XII Simposio Internacional de Nutrición Acuícola. 20 al 22 de noviembre de 2013. Villa Hermosa, Tabasco, México.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

1. Conferencia: effects of protein level on growth performance of hybrid red tilapia *Oreochromis* sp cultured in sea water with biofloc. IV AquaImprove-Aquaculture Research Work Shop webinar. Porto, Portugal. 6 de noviembre de 2020. **Ponente.**
2. Conferencia: Evaluación de la comunidad bacteriana presente en el híbrido de tilapia roja *Oreochromis* sp. cultivada en agua de mar con biofloc y probióticos. VIII Simposio sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas del Pacifico mexicano. 29-31 de mayo de 2019. Manzanillo, Colima, México. **Co-autor.**
3. Conferencia: Efecto del biofloc y probióticos sobre el crecimiento y bioquímica sanguínea de juveniles de tilapia roja *Oreochromis* sp. cultivada en agua de mar. VIII Simposio sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas del Pacifico mexicano. 29-31 de mayo de 2019. Manzanillo, Colima, México. **Ponente.**
4. Conferencia: Respuesta hematológica y de bioquímica sanguínea del híbrido tilapia roja (*Oreochromis* sp) cultivada a diferentes densidades en sistemas marinos con biofloc y probióticos. VIII Simposio sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas del Pacifico mexicano. 29-31 de mayo de 2019. Manzanillo, Colima, México. **Ponente.**
5. Conferencia: La cría preservación y su papel en la optimización del cultivo y conservación de las especies de importancia comercial para el puerto de Mazatlán Sinaloa, México. VI Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. 12 y 12 de septiembre de 2018. Mazatlán, Sinaloa, México. **Co-autor.**
6. Conferencia: Efecto de la salinidad en la capacidad digestiva de juveniles de mojarra verde *Mayaheros beani*. VI Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. 12 y 12 de septiembre de 2018. Mazatlán, Sinaloa, México. **Co-autor.**
7. Conferencia: Fisiología digestiva de juveniles de tilapia roja (*Oreochromis* sp.) cultivados en agua marina con biofloc y probióticos. VI Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. 12 y 12 de septiembre de 2018. Mazatlán, Sinaloa, México. **Co-autor.**
8. Conferencia: Biochemical characterization of semipurified acid proteases from stomach of chihuil sea catfish *Bagre panamensis*. World Aquaculture Society, Latin Amerina and Caribbean Chapter. Noviembre 07 al 10 de 2017. Mazatlán, Sinaloa, México. **Co-autor.**
9. Conferencia: Plasma biochemistry and nutritional composition of juveniles of green guapote *Cichlasoma beani* from wild and culture condition. World Aquaculture Society, Latin Amerina and Caribbean Chapter. Noviembre 07 al 10 de 2017. Mazatlán, Sinaloa, México. **Ponente.**
10. Conferencia: The use of Diatomix improves the growth performance of juveniles of whiteleg shrimp *Litopenaeus vannamei* cultured in brackish water. World Aquaculture Society, Latin Amerina and Caribbean Chapter. Noviembre 07 al 10 de 2017. Mazatlán, Sinaloa, México. **Co-autor.**
11. XXIV Semana de la Ciencia y la Tecnología, Simposio “Sembrando ConCiencia”; Foro de discusión “La Crisis del Agua”. Octubre 23 de 2017. Mazatlán, Sinaloa, México. **Conferencista.**
12. Conferencia: Composición bioquímica proximal de juveniles silvestres y cultivados de *Cichlasoma beani* nativos de Sinaloa. V Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. 13 y 14 de septiembre de 2017. Mazatlán, Sinaloa, México. **Co-autor.**
13. Conferencia: Taurina como nutriente esencial en la alimentación de peces marinos carnívoros como *Totoaba macdonaldi*. World Aquaculture Society, Latin Amerina and Caribbean Chapter. Noviembre 21 al 01 diciembre de 2016. Lima Perú. **Co-autor.**

14. Conferencia: Variables hematológicas y bioquímica sanguínea de juveniles de mojarra verde *Cichlasoma beani* (Jordan, 1889) mantenida en cautiverio. IV Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. 21 y 22 de Septiembre de 2016. Mazatlán, Sinaloa, México. **Co-autor.**
15. Conferencia: ¿Peces gordos, peces sanos? VII Semana del día del Estudiante. Mayo, 2015. Mazatlán, Sinaloa, México. **Ponente.**
16. Conferencia: Taurine role on the metabolic modulation of *Totoaba macdonaldi* juvenile feed soy protein concentrates. Aquaculture America International Conference and Exposition. Del 9 al 12 de febrero de 2014. Seattle, Washington, U.S.A. **Co-autor.**
17. Poster: Antioxidant enzymatic defenses and oxidative damage in *Totoaba macdonaldi* fed on soy protein with and without taurine. XII Simposio Internacional de Nutrición Acuícola. Del 20 al 22 de noviembre de 2013. Villa Hermosa, Tabasco, México. **Co-autor.**
18. Poster: Effects of soy protein concentrate and taurine supplement on intermediary metabolism of *Totoaba macdonaldi*. XII Simposio Internacional de Nutrición Acuícola. Del 20 al 22 de noviembre de 2013. Villa Hermosa, Tabasco, México. **Co-autor.**
19. Poster: Proteína vegetal y taurina en el crecimiento y bioquímica sanguínea del pez carnívoro *Totoaba macdonaldi*. 14ª Feria de Posgrados de Calidad 2013 (CONACYT). 19 y 20 de abril de 2013. Distrito Federal, México. **Co-autor.**
20. Conferencia: Crecimiento y salud de juveniles de *Totoaba macdonaldi* bajo diferentes condiciones alimentarias. XIII Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés. 8 al 11 de abril de 2013. Ensenada, B.C., México. **Co-autor y ponente.**
21. Conferencia: proteína vegetal y taurina en el crecimiento y bioquímica sanguínea del pez carnívoro *Totoaba macdonaldi*. IV Congreso Nacional de Acuicultura (Chile). 5 al 7 de agosto de 2013. Puerto Montt, Chile. **Co-autor y ponente.**
22. Conferencia: Metabolismo de juveniles de *Totoaba macdonaldi* en relación a la proteína vegetal, carbohidratos y taurina en sus dietas. 1er. Encuentro de Experiencias de Estudiantes UABC en la Investigación. 13 de noviembre de 2012. Tecate, B.C., México. **Co-autor y ponente.**
23. Poster: Efectos de la dieta sobre la respuesta hematológica, inmune y metabólica de *Totoaba macdonaldi*. X Simposio Internacional de Nutrición Acuícola. Del 8 al 10 de noviembre de 2010. Monterrey, N.L., México. **Co-autor.**
24. Conferencia: Efecto de diferentes niveles de proteína digestible en dietas suplementadas con carbohidratos y probiótico sobre la hematología y respuesta metabólica de *Atractoscion nobilis*. 7 ma. Reunión Anual de Estudiantes de Ecología Molecular y Biotecnología "DR. JORGE DE LA ROSA VELEZ". Del 5 al 7 de agosto de 2010. Ensenada, B.C., México. **Co-autor y ponente.**
25. Conferencia: Growth performances and hematological responses of white seabass *Atractoscion nobilis* juveniles fed with different digestible protein levels in diets supplemented with starch and probiotic. Aquaculture Sustainable Profitable. Del 1 al 5 de marzo de 2010. San Diego, C.A., U.S.A. **Co-autor y ponente.**
26. Poster: Growth performances of white seabass *Atractoscion nobilis* juveniles fed on diets with different protein levels and supplemented with probiotic. World Aquaculture International. Del 25 al 29 de septiembre de 2009. Veracruz, México. **Co-autor.**
27. Conferencia: Desempeño y respuesta hematológica de juveniles de corvina blanca *Atractoscion nobilis* alimentados con dietas con diferentes niveles de proteína

- digestible suplementadas con almidón y un probiótico. Seminario de Ciencias del Mar y Medio Ambiente. 17 de septiembre de 2009. Ensenada, B.C., México. **Co-autor y ponente.**
28. Conferencia: Crecimiento de juveniles de curvina Blanca *Atractoscion nobilis* alimentados con diferentes niveles de proteína en dietas Suplementadas con probióticos. XVII Congreso Estudiantil De La Facultad De Ciencias Marinas. Del 12 al 14 de mayo de 2009. Ensenada, B.C., México. **Co-autor y ponente.**
 29. Conferencia: Comparación de dos índices de condición para el ostión *Crassostrea Cortezensis* de tres sistemas lagunares de Sinaloa. XI Congreso de la Asociación de Investigadores del Mar de Cortés y V Simposium Internacional del Mar de Cortés. Del 24 al 27 de abril de 2007. Hermosillo, Son., México. **Co-autor y ponente.**
 30. Conferencia: Evaluación del crecimiento de larvas del botete diana *Spherooides annulatus*, con alimentación balanceado post-destete. Doceava Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Del 24 al 28 de octubre del 2005.
 31. Conferencia: Evaluación del crecimiento de larvas del botete diana *Spherooides annulatus*, con alimentación balanceada post-destete. Congreso del X Verano de la Investigación Científica del Pacífico. Del 24 al 26 de agosto del 2005. Nuevo Vallarta, Nay., México. **Co-autor y ponente.**
 32. Conferencia: Determinación histopatológica de las principales enfermedades que afectan al hepatopáncreas del camarón *Litopenaeus Vannamei*. Tercer Encuentro Zonal de Jóvenes Científicos. Del 20 y 21 de octubre del 2004. Mazatlán Sin., México. **Co-autor y ponente.**
 33. Conferencia: Determinación histopatológica de las principales enfermedades que afectan al hepatopáncreas del camarón *Litopenaeus Vannamei*. Congreso del IX Verano de la Investigación Científica del Pacífico. Del 25 al 27 de agosto del 2004. Nuevo Vallarta, Nay., México. **Co-autor y ponente.**

DISTINCIONES

-
2020. Obtención de la Distinción como “Investigador Nacional nivel I” para el periodo 01 de enero 2020 al 31 diciembre de 2022.
 2018. Obtención de la Distinción como “Investigador Honorífico” para el periodo 01 de agosto de 2018 al 31 de julio de 2019.
 2017. Obtención de Beca por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) para realizar estancia Internacional de Investigación en Granada, España durante el periodo del 03 de mayo al 26 de junio de 2018.
 2017. Obtención de la Distinción como “Candidato a Investigador Nacional” para el periodo 01 de enero 2018 al 31 diciembre de 2019.
 2016. Obtención de la Distinción como “Integrante del Núcleo Académico Básico del Doctorado en Recursos Acuáticos” a partir del 03 de marzo de 2016.
 2016. Obtención de la Distinción como “Integrante del Núcleo Académico Básico de la Maestría en Recursos Acuáticos” a partir del 03 de marzo de 2016.
 2015. Obtención de la Distinción como “Investigador Honorífico” para el periodo 01 de agosto de 2015 al 31 de julio de 2017.
 2014. Obtención de la Distinción como “Candidato a Investigador Nacional” para el periodo 01 de enero 2015 al 31 diciembre de 2017.
 2014. Mención Honorífica por obtener la mayor calificación en el Posgrado de Doctorado en Ciencias en Oceanografía Costera de la generación 2010-2014.
 2014. Mención Honorífica por el trabajo de Tesis de Doctorado en Ciencias en Oceanografía Costera.

- 2012.** Becaria del Programa Becas Mixtas CONACYT para realizar una estancia de investigación en la Facultad de Ciencias, Universidad de Porto, Portugal.
- 2009.** Mención Honorífica por el trabajo de Tesis de Maestría en Ciencias en Oceanografía Costera.
- 2007-2014.** Becaria del Programa de Formación de Doctores Jóvenes en Áreas Estratégicas de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

OTRAS PARTICIPACIONES

- 2021.** Evaluador del 7th International Conference on Water Resource and Enviromental. Junio.
- 2020.** Evaluador del Journal of the World Aquaculture Society.
- 2019.** Evaluador del Journal of Applied Ichthyology. Marzo, 2019.
- 2018.** Reconocimiento por la participación en la XXV Semana de la Ciencia y Tecnología en el foro “Desastres naturales: terremotos y huracanes”. Octubre de 2018.
- 2017.** Reconocimiento por la participación en la XXIV Semana de la Ciencia y Tecnología en el foro “La crisis del agua: Soluciones y problemas”. 23 de octubre de 2017.
- 2017.** Evaluador del 5to. Encuentro de Jóvenes Investigadores en el Estado de Sinaloa. Septiembre 2017.
- 2016.** Evaluador externo internacional del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT, Perú) para el esquema financiero denominado “Proyectos de Investigación Básica y Proyectos de Investigación Aplicada”. Octubre de 2016.
- 2016.** Evaluador del Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. Septiembre, 2016.
- 2016.** Evaluador del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, México) para la convocatoria de Proyectos de Desarrollo Científico para Atender Problemas Nacionales 2015. Mayo, 2016.
- 2016.** Evaluador de Expociencias Regional Pacífico. Mayo, 2016.
- 2016.** Coordinadora del Seminario de Tesis de Posgrado de Maestría y Doctorado en Ciencias en Recursos Acuáticos. Enero, 2016.
- 2015.** Evaluador externo internacional del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT, Perú) para el esquema financiero denominado “Programa de Maestrías en Universidades Peruanas”, Diciembre de 2015.
- 2015.** Evaluador externo internacional del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT, Perú) para el esquema financiero denominado “Círculos de Investigación en Ciencia y Tecnología”, Diciembre de 2015.
- 2015.** Evaluador externo internacional del Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT, Perú) para el esquema financiero denominado “Proyectos de Investigación Básica y Proyectos de Investigación Aplicada”, Diciembre de 2015.
- 2014.** Coordinadora de la Cátedra Magistral “Margarita Lizárraga” convocada por el Colegio de Sinaloa, bajo la titularidad del Dr. Gerardo Gold Bouchot, del 18 al 29 de noviembre de 2014.
- 2014.** Coordinadora de la V Reunión de Estudiantes de Posgrado del Colegio de Ciencias Agropecuarias realizado en noviembre de 2014.

EXPERIENCIA LABORAL

2014-a la fecha. Profesor-Investigador de Tiempo Completo Titular “B” en la Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Autónoma de Sinaloa.

2002-2007. Técnico en el área de microbiología y de análisis físico-químicos de aguas y alimentos en el Laboratorio de Química Industrial de Análisis Químicos y Microbiológicos de Agua y Alimentos S.A. de C.V. en Mazatlán, Sinaloa.

1999-2001. Servicio de atención a clientes en el Restaurante-Bar “El Delfín” del Hotel Garza Canela, en San Blas Nayarit.

1998-1999. Capacitador Tutor de Instructores comunitarios de preescolar, en el Consejo Nacional De Fomento Educativo (CONAFE).

1997-1998. Instructora comunitaria de preescolar en el CONAFE.

IDIOMAS

- Inglés: lectura, escritura y comunicación oral.