

**CURRICULUM VITAE**

Dra. Georgina Ramírez Ortiz. Laboratorio de Ecología funcional & Conservación marina

Investigador asociado "C" de tiempo completo, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología-UNAM, unidad Mazatlán. SNI 1

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

- 2021 Postdoctorado en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California (CICESE). Proyecto: "Objetando la hipótesis del refugio profundo y sus implicaciones ante un escenario de cambio climático" (CONACYT 39210).
- 2021-2017 Doctorado en Uso, Manejo y Preservación de Recursos Naturales en el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C. (CIBNOR). Tesis: "Evaluación de la diversidad taxonómica y funcional de la ictiofauna en Áreas Marinas Protegidas del Pacífico mexicano".
- 2013-2012 Maestría en Ecología Marina en el CICESE. Tesis: "Evaluación de la redundancia y resiliencia ecológica en arrecifes del Pacífico Oriental Tropical (POT) a través del análisis de la diversidad funcional de peces y macroinvertebrados".
- 2010-2004 Biología Marina. Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS). Tesis: "Estructura comunitaria comparativa de los erizos de mar (Echinoidea: Regularia) en arrecifes del Pacífico mexicano". Mención honorífica.

**RECONOCIMIENTOS**

- 2022 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1.
- 2021 Graduate Marine Conservation Scholarship de Women Divers Hall of Fame.
- 2020 Mejor presentación de estudiantes (segundo lugar). Resilience of the Gulf of California workshop.
- 2010 Mención honorífica en titulación de biología marina por la UABCS.

**PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**

- 2022 Muro-Torres, V., Amezcua, F., Ramírez-Ortiz, G., Flores-de-Santiago, F., Amezcua-Linares, F. & Y. Hernández. Assessing the Spatiotemporal Relationship between Coastal Habitats and Fish Assemblages at Two Neotropical Estuaries of the Mexican Pacific. *Diversity*, 14(8), 619. (Q4).
- 2022 Ramírez-Ortiz G., Balart E.F., Reyes-Bonilla H., Huato-Soberanis L., Cortés-Fuentes, C. & F. Micheli. Greater resilience of reef fish assemblages in a no-take reserve compared to multi-use areas of the Gulf of California. *Progress in Oceanography*, 102794.
- 2020 Velasco-Lozano, M.F., Ramírez-Ortiz, G., Reyes-Bonilla, H., & J.A. Hollarsmith. Fish assemblages at mesophotic depths in the Pacific: A comparison between continental and oceanic islands of Mexico. *Ciencias marinas* (Q4), 46(4), 321-342. DOI: 10.7773/cm.v46i4.3112.
- 2020 Ramírez-Ortiz G., Reyes-Bonilla H., Balart E.F., Olivier D., Huato-Soberanis L., Micheli F. & G.J. Edgar. Reduced fish diversity despite increased fish biomass in a Gulf of California Marine Protected Area. *PeerJ* (Q1), 8, e8885. DOI: 10.7717/peerj.8885.
- 2020 Hollarsmith J.A., Ramírez-Ortiz G., Winkquist T., Velasco-Lozano M., DuBois K., Reyes-Bonilla H., Neumann K.C. & E.D. Groszolz. Habitats and fish communities at mesophotic depths in the Mexican Pacific. *Journal of Biogeography* (Q1), 1-12. DOI: 10.1111/jbi.13842.
- 2020 Rojas-Montiel B., Reyes-Bonilla H., Calderón-Aguilera L.E., Ramírez-Ortiz G., López-Pérez A., Hernández L. & F.F. Rivera-Melo. Echinoderm functional diversity does not correlate with the protection level of marine protected areas in the Mexican Pacific. *Biodiversity and Conservation* (Q1), 1-26. DOI: 10.1007/s10531-020-01952-4.
- 2018 Fernández-Rivera Melo, F.J., Reyes-Bonilla H., Ramírez-Ortiz G. & L. Alvarez-Filip. Latitudinal variation in structure and function of conspicuous reef fish assemblages along the western Gulf of California. *Revista mexicana de biodiversidad* (Q3), 89(4), 1154-1166. DOI: 10.22201/ib.20078706e.2018.4.2231.
- 2017 Ramírez-Ortiz G., Calderón-Aguilera L.E., Reyes-Bonilla H., Ayala-Bocos A., Hernández L., Fernández-Rivera Melo F.J., López-Pérez R.A., Edgar G.J. & A. Dominici-Arosamena. Functional diversity in fish and invertebrates at coral and rocky reefs of the Tropical Eastern Pacific (TEP). *Marine Ecology* (Q1), 38 (4). DOI: 10.1111/maec.12447.
- 2016 Reyes-Bonilla H., Ramírez-Ortiz G., Herrero-Pérezrul M.D. & L.E. Calderon-Aguilera. Underestimation of the abundance of brown sea cucumber *Isostichopus fuscus* (Holothuroidea: Echinodermata) in daylight compared to nighttime surveys in the Gulf of California. *Revista Mexicana de Biodiversidad* (Q3), 87(2), 519-522. DOI: 10.1016/j.rmb.2016.05.004.
- 2015 Herrero-Pérezrul M.D., Ramírez-Ortiz G., Rosales-Estrada M. & H. Reyes-Bonilla H. Population density and spatial distribution of sea urchins (Echinodermata: Echinoidea) at Socorro island, Revillagigedo archipelago, México. *Revista de Biología Tropical* (Q2), 63 (2): 221-232. DOI: 10.15517/rbt.v63i2.23156.
- 2013 Hernández L., Ramírez-Ortiz G. & H. Reyes-Bonilla. Coral-associated decapods (Crustacea) from the Mexican Tropical Pacific coast. *Zootaxa* (Q2), 3609 (5): 451-464. DOI: 10.11646/zootaxa.3609.5.1.
- 2008 Torrejón-Arellano N., Ramírez-Ortiz G., Reyes-Bonilla H., Cupul-Magaña A. & M.D. Herrero-Pérezrul. Community structure of echinoderms in the only pristine area of western Mexico. *Gulf of Mexico science* (Q1), 26 (2): 166-167.

**PUBLICACIONES EN LIBROS Y MEDIOS DE DIVULGACIÓN**

- 2022 Rojas-Montiel B. & Ramírez-Ortiz G. Servicios ambientales que prestan los arrecifes de coral en México. 5-6 p. de la Cueva H. & H. Reyes-Bonilla (eds.). Los corales, ¿tienen futuro? La Jornada Ecológica 259. México, 14 p. [https://issuu.com/lajornadaonline/docs/ecologica\\_259](https://issuu.com/lajornadaonline/docs/ecologica_259)

- 2021 Reyes-Becerril M. & Angulo C. De pequeña a científica, sudcalifornianas extraordinarias. CIBNOR, La Paz, BCS. Edición 1. ISBN: 978-607-7634-27-0
- 2021 Velasco-Lozano M., Rojas-Montiel B. & G. Ramírez-Ortiz. The Dark Side of Coral Reefs. Reefbites: International Coral Reef Society Student Blog. <https://reefbites.com/2021/10/20/the-dark-side-of-coral-reefs/>
- 2021 Ramírez-Ortiz G. Science Saturday: Clubes de Ciencia México A.C. Reefbites: International Coral Reef Society Student Blog. <https://reefbites.com/2021/05/22/science-saturday-clubes-de-ciencia-mexico-a-c/>
- 2021 Ramírez-Ortiz G. Feature Friday: Georgina Ramírez Ortiz. Reefbites: International Coral Reef Society Student Blog. <https://reefbites.com/2021/05/14/feature-friday-georgina-ramirez-ortiz/>
- 2016 Ramírez-Ortiz G., González-Azcárraga A. & H. Reyes-Bonilla. Erizos de mar y su importancia ecológica en arrecifes. Saberes y Ciencias. La Jornada de Oriente. 53 (5): 6. <http://saberesyciencias.com.mx/2016/07/01/los-erizos-de-mar-y-su-importancia-ecologica-en-arrecifes/>
- 2015 Ramírez-Ortiz G., Calderón-Aguilera L.E., Herrero-Pérezrul M.D., Rangel-Dávalos C. & H. Reyes-Bonilla. Pepino de mar: La importancia del conocimiento científico en la toma de decisiones de manejo de especies comerciales. El Vigía.
- 2015 Reyes-Bonilla H., Ramírez-Ortiz G., Calderón-Aguilera L.E., Herrero-Pérezrul M.D., López-Pérez R.A., Morales-Bojórquez E., Rangel-Dávalos C., Rocha-Olivares A. & C.A. Villegas-Sánchez. Ciencia para apoyar las decisiones de manejo de especies comerciales: el caso del pepino de mar *Isostichopus fuscus*. Sudcaliforniano.
- 2012 Reyes-Bonilla H., Walther-Mendoza M. & G. Ramírez-Ortiz. Biodiversidad marina y turismo ecológico en Áreas Naturales Protegidas de México. 135-148 p. Ivanova A. & R. Ibáñez (eds.). Medio ambiente y política turística en México. Tomo I: Ecología, biodiversidad y desarrollo turístico. SEMARNAT, INE, UABCS. México, 162 p.
- 2011 Ramírez-Ortiz G., Reyes-Bonilla H., Fourriere M., Walther-Mendoza M. & L.E. Calderón-Aguilera. Estructura Comunitaria de la ictiofauna en arrecifes rocosos y artificiales de la costa de Michoacán, México. 55-68 p. En: Chávez-Comparán J.C. & J. Mimbela-López (eds.). Avances sobre Investigaciones Marinas y Acuícolas del Pacífico Tropical Mexicano Vol. 2. Universidad de Colima. México, 331 p.
- 2010 Ramírez-Ortiz G. Buzos y Arrecifes: Una "amistad" relativa. Sudcaliforniano.
- 2010 Ramírez-Ortiz G., Fourriere M., Walther-Mendoza M., Torrejón-Arellano N. & F. Bochet. Pecos en Michoacán: Estudiando arrecifes artificiales. Espacio Profundo. 109: 12-16.

## EXPERIENCIA PROFESIONAL

- 2022-2017 Monitor submarino: Monitoreo biológico del muelle de Punta El Limantur en Santa Rosalía, Baja California Sur (Minera y Metalúrgica El Boleo SAPI de CV).
- 2017 Técnico: Estudio integrativo de la Biodiversidad y la conservación del Golfo de California, bajo un enfoque de paisaje genético marino y conectividad (CONACYT).
- 2016-2014 Asistente de investigador y técnico de campo: Evaluación de la biología y dinámica de población del pepino de mar (*Isostichopus fuscus* L.) y diseño de áreas de reproducción y explotación comercial en el estado de Baja California (SAGARPA-CONACYT).
- 2014 Técnico en restauración coralina: Ecologically Sustainable Coastal Areas (PESCA), auspiciado por Puntacana Ecological Foundation, Interamerican Development Bank y la Universidad de Miami en Punta Cana, República Dominicana
- 2013 Monitor submarino: Inventario de la fauna arrecifal asociada al ecosistema de *Pocillopora* en el Pacífico Tropical mexicano (CONABIO JF030).
- 2012-2011 Monitor submarino: Vulnerabilidad de los arrecifes coralinos de las costas mexicanas por efecto del cambio global y posibles consecuencias socio ambientales (SEMARNAT-CONACYT 0233390).
- 2011 Técnico: Estado y monitoreo de las áreas arrecifales en el Pacífico panameño; situación actual y escenarios de cambio ante futuros impactos ambientales (Conservation International).
- 2011 Técnico: Inventario de la fauna marina para un estudio de impacto ambiental en la Laguna de Yalahau, Quintana Roo y Monitoreo de arrecifes coralinos en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel (CONANP).
- 2010 Técnico: Inventario de los crustáceos decápodos asociados al ecosistema coralino de *Pocillopora* en el Pacífico Tropical mexicano (CONABIO HJ011).
- 2009-2008 Monitor submarino: Comparación de zonas de pesca y no pesca, y Especies de Ornato en el Parque Nacional Bahía de Loreto, B.C.S. y Monitoreo biológico del Parque Nacional Cabo Pulmo, B.C.S. dirigido por COBI A.C. y la Cooperativa pesquera Mujeres del Golfo,
- 2009 Monitor submarino: Capacidad de carga del Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, Quintana Roo, (CONANP).
- 2009-2008 Monitor submarino: Monitoreo de zonas turísticas y no turísticas en el Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, Quintana Roo (CONANP).
- 2008 Técnico: Caracterización del ambiente marino en San Bruno B.C.S., como parte de la manifestación de impacto ambiental para un proyecto turístico, a cargo de la consultora BACABES DEL MAR A.C.

## PROYECTOS

- 2023 Estado de conservación de las comunidades de peces en la Reserva de la Biosfera Islas Marías y zonas de pesca contiguas. PAPIIT 2023.
- 2025- Evaluación del efecto de disturbios en la diversidad de peces y volúmenes de captura de especies comerciales en Áreas  
2022 Naturales Protegidas del noroeste de México. ICML-UNAM.
- 2022- Objetando la hipótesis del refugio profundo y sus implicaciones ante un escenario de cambio climático.
- 2021 Ciencia de Frontera CONACYT 2019 en colaboración con CICESE.

- 2021 Laboratorio Marino Virtual. CONACYT en colaboración con CICESE.
- 2021 Clubeando en casa: el podcast. CONACYT en colaboración con Clubes de Ciencia México A.C.
- 2021 Does COVID-19 quarantine contributed to the increase of fish diversity in a Mexican Marine Reserve? Graduate Marine Conservation Scholarship de Women Divers Hall of Fame en colaboración con CIBNOR.
- 2020 Todos conCiencia: COVID-19. COSCYT. [https://www.youtube.com/channel/UCN\\_GOLHRP3euE1dInTfHh5g](https://www.youtube.com/channel/UCN_GOLHRP3euE1dInTfHh5g)
- 2018 Deep sea kelp ecosystems: quantifying marine biodiversity at unexplored depths. National Geographic (NG) Young Explorers Grant en colaboración con la Universidad de California, Davis.
- 2018 Adaptative potential of Mexican Pacific's reef associated fishes in the face of Climate Change. NYoung Explorers Grant en colaboración con UABCS.
- 2014 Evaluación de la diversidad funcional de peces y macroinvertebrados en sitios de trasplante de coral *Acropora cervicornis* (Lamarck, 1816) en Punta Cana, República Dominicana. Puntacana Ecological Foundation, Interamerican Development Bank y Universidad de Miami.

## DOCENCIA

- 2022 Instructora del curso de Ecología costera del 5to semestre de la carrera de Gestión de Zona Costera en la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa.
- 2022 Instructora del curso Ecología funcional, métodos y herramientas en el programa de posgrado en Ecología Marina en CICESE.
- 2022-2018 Coordinadora de Clubes de Ciencia México La Paz auspiciado por CONACYT y Fundación Harvard en México.
- 2017 Instructora de Clubes de Ciencia México en Ensenada. Ecología de arrecifes: de nadar a programar.
- 2014-2013 Ayudante académico en curso Ecología de Ecosistemas del programa de maestría en Ecología Marina en CICESE: Uso de paquetería para análisis ecológicos (PAST, PRIMER-PERMANOVA y STATISTICA).

## DIRECCIÓN DE TESIS

- 2020 Dirección de tesis de tesis de Biología marina en UABCS.  
Proyecto: "Fish assemblages at mesophotic depths in the Pacific: A comparison between continental and oceanic islands of Mexico"  
Estudiante: Manuel Francisco Velasco Lozano. Modalidad: publicación de artículo científico. Titulado.

## SEMINARIOS, TALLERES Y CONGRESOS SELECTOS

- 2022 Conferencia: Ramírez-Ortiz G., Balart E., Reyes-Bonilla H., Velasco-Lozano M., Valencia-Méndez O., Botello-Gómez, K. Similitud funcional en la ictiofauna de Áreas Naturales Protegidas del Golfo de California sugiere aplicar estrategias de manejo similares. XI Congreso Mexicano de Arrecifes Coralinos y II Congreso Panamericano de Arrecifes Coralinos, Veracruz-Boca del Río, Veracruz, Septiembre 26-30.
- 2022 Conferencia: Velasco-Lozano M., Ramírez-Ortiz G., Calderón-Aguilera L.E., Morales-Montes de Oca E., Valencia-Méndez O. Cambios temporales en la diversidad de peces de arrecifes mesofóticos explorados mediante vehículos de operación remota. XI Congreso Mexicano de Arrecifes Coralinos y II Congreso Panamericano de Arrecifes Coralinos, Veracruz-Boca del Río, Veracruz, Septiembre 26-30.
- 2022 Conferencia: Perusquía-Ardón J.C., Ramírez-Ortiz G., Valencia-Méndez O., Lafarga de la Cruz, F., Jaime-Schinkel S., Palmeros-Rodríguez M., López-Greene E., González-López I., Calderón-Aguilera L.E. Análisis de la resistencia ecológica de peces arrecifales del Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo, B.C.S. XI Congreso Mexicano de Arrecifes Coralinos y II Congreso Panamericano de Arrecifes Coralinos, Veracruz-Boca del Río, Veracruz, Septiembre 26-30.
- 2022 Póster: Morales-Montes de Oca E., Ramírez-Ortiz G., Reyes-Bonilla H., Velasco-Lozano M., Calderón-Aguilera L.E. Análisis de la ictiofauna de arrecifes someros y mesofóticos del Parque Nacional Espíritu Santo, mediante el uso de vehículos operados remotamente. XI Congreso Mexicano de Arrecifes Coralinos y II Congreso Panamericano de Arrecifes Coralinos, Veracruz-Boca del Río, Veracruz, Septiembre 26-30. Primer lugar en póster de licenciatura.
- 2022 Conferencia: Áreas Naturales Protegidas, Cambio climático y pesquerías. Cápsula audiovisual: Monitoreo biológico. 3ª Feria de la tesis ICML-UNAM. Mayo 25.
- 2022 Conferencia: Áreas naturales protegidas y la diversidad de peces arrecifales. Mares mexicanos. Mayo 19.
- 2022 Seminario unidad Mazatlán (ICML-UNAM). Evaluación del efecto de disturbios en la diversidad de peces y volúmenes de captura de especies comerciales en Áreas Naturales Protegidas del noroeste de México. Abril 7.
- 2022 Seminario institucional (ICML-UNAM). Evaluación de la diversidad funcional de la ictiofauna en Áreas Naturales Protegidas del Golfo de California. Marzo 11.
- 2021 Conferencia y video: Ramírez-Ortiz G. Parques Nacionales: conservación y diversión. Septiembre 27.
- 2021 Póster: Ramírez-Ortiz G. et al. How well do marine reserves and multiple use protected areas maintain functional diversity of reef fishes? 14<sup>th</sup> International Coral Reef Symposium, Bremen Alemania, Julio 18-23.
- 2020 Ponencia: Ramírez-Ortiz G. et al. Management and disturbance effects on reef resilience in the Gulf of California. Resilience of the Gulf of California workshop, La Paz, BCS, Noviembre 18-20. Segundo lugar presentación estudiantes.
- 2019 Ponencia: Ramírez-Ortiz G. et al. Estructura comunitaria de equinodermos del Pacífico Oriental Tropical. 4º Congreso Latinoamericano de Equinodermos, La Paz, BCS, Noviembre 10-15.
- 2019 Ponencia: Ramírez-Ortiz G., et al. Are the Marine Protected Areas of the Gulf of California Resilient? Western Society of Naturalist meeting, Ensenada, BC, Oct 31-Nov 3.
- 2019 Ponencia: Ramírez-Ortiz G., et al. Evaluación temporal de la diversidad taxonómica y funcional de la ictiofauna del Parque Nacional Espíritu Santo. X Congreso Mexicano de arrecifes de coral, Manzanillo, Colima, Abril 2-5.

- 2018 Teórico-práctico sobre comunicación científica. CIBNOR, La Paz, BCS, Septiembre 3-7.
- 2018 Ecología funcional y conservación: herramienta de estudio. CIBNOR, La Paz, BCS, Enero 29-Febrero 2.
- 2017 Ponencia: Ramírez-Ortiz G., et al. Functional diversity, ecological redundancy and resilience of reef fauna from Revillagigedo's Archipelago. VI Reunión de los Investigadores del Archipiélago de Revillagigedo, Colima, Colima, Noviembre 8-10.
- 2017 Póster: Ramírez-Ortiz G., et al. Evaluación de la diversidad funcional de peces y macroinvertebrados en sitios de trasplante de coral *Acropora cervicornis* en República Dominicana. IX Congreso Mexicano de arrecifes de coral, Chetumal, Quintana Roo, Junio 14-16.
- 2016 Póster: Ramírez-Ortiz G., et al. Functional redundancy in Tropical Eastern Pacific Reefs. 13<sup>th</sup> International Coral Reef Symposium, Honolulu Hawaii, Junio 19-24.
- 2015 Ponencia: Ramírez-Ortiz G., et al. Redundancia ecológica en arrecifes del Parque Nacional Cabo Pulmo, B.C.S. Simposio 20 años de investigación y manejo para la conservación del Parque Nacional Cabo Pulmo, La Paz, B.C.S., Noviembre 4-6.
- 2015 Ponencia: Ramírez-Ortiz G., et al. Diversidad taxonómica y funcional de ensamblajes de peces arrecifales en el Pacífico Oriental Tropical. Póster: Ramírez-Ortiz G., et al. Densidad poblacional y preferencia de hábitat del pepino café *Isostichopus fuscus* en arrecifes del noreste del Golfo de California. VIII Congreso Mexicano de arrecifes de coral, Puerto Vallarta, Jalisco, Mayo 19-22.
- 2014 Ponencia: Ramírez-Ortiz G., et al. Análisis de la diversidad morfo-funcional de peces en arrecifes de coral de Ixtapa-Zihuatanejo, México. Póster: Ramírez-Ortiz G., et al. Evaluación de la redundancia ecológica a través del análisis de la diversidad funcional de peces en el Parque Nacional Arrecifes de Cozumel, México. XVI Congreso Nacional y III Simposio Latinoamericano de Ictiología, Morelia, Michoacán, Noviembre 5-8.
- 2013 Ponencia: Ramírez-Ortiz G., et al. Evaluación de la redundancia y resiliencia ecológica en arrecifes del Pacífico Oriental Tropical (POT) a través del análisis de la diversidad funcional de peces y macroinvertebrados. VII Congreso Mexicano y I Panamericano de Arrecifes de Coral, Mérida, Yucatán, Octubre 8-11.
- 2012 Ponencia: Ramírez-Ortiz G., et al. Reef Fish Community structure in Guadalupe Island, Mexican Pacific. 8th California Islands Symposium, Ventura, California, Octubre 23-26.
- 2011 Ponencia: Ramírez-Ortiz G., et al. Comparación de la Estructura comunitaria de erizos de mar en el Pacífico mexicano. VI Congreso Mexicano de Arrecifes de Coral, Ensenada, B.C., Agosto 24-26.
- 2009 Ponencia: Ramírez-Ortiz G., et al. Estructura comunitaria comparativa de los erizos de mar (Echinoidea: Regularia) en los arrecifes del Pacífico Tropical Mexicano. Póster: Ramírez-Ortiz G., et al. Comparación de la estructura comunitaria de equinoideos en arrecifes rocosos y coralinos del Pacífico Oriental Tropical, XIII Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar y VIII Congreso de Ciencias del Mar, MarCuba, La Habana, Cuba, Octubre 26-30.

#### **CURSOS DE BUCEO Y PROGRAMACIÓN EN R**

- 2022 PADI Primary Care (CPR) & Sec Care (1st) w/ AED.
- 2019 Análisis multivariado de datos ecológicos (CIBNOR).
- 2018 Ecología numérica (UABCS, 68 horas).
- 2018 Estadística aplicada en R (CIBNOR).
- 2014 PADI Specialty Diver Coral Reef First Aid Diver No. 14070G3829
- 2013 PADI Rescue Diver No. 13050J9073, PADI EFR-Primary Care (CPR) & Sec Care (1<sup>st</sup> aid) No. 13050J9061
- 2012 PADI Advanced Open Water No. 12010Z4249
- 2011 Libreta de Mar Clase "C" (Folio: SCT.DGMM.01907964)
- 2010 PADI Enriched Air Diver NITROX No. 11040R4272.
- 2008 PADI Open Water Diver. No.0802014837
- 2005 Open Water Course UABCS-CIMAS.
- 2009-2008 Curso de monitoreo submarino e identificación de peces e invertebrados del Golfo de California (COBI A.C.).